

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



TESIS DOCTORAL

**Corrientes renovadoras en la Didáctica de las Ciencias
Naturales y su influencia en la Salud Pública. Educación
Ambiental y Educación para la Salud 1876-1936**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA

PRESENTADA POR

María Teresa García Jiménez

DIRECTORA

Beatriz Bravo Torija

Madrid

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



TESIS DOCTORAL

**CORRIENTES RENOVADORAS EN LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y
SU INFLUENCIA EN LA SALUD PÚBLICA.
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD 1876-1936**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

MARÍA TERESA GARCÍA JIMÉNEZ

DIRECTOR

BEATRIZ BRAVO TORIJA

A mis queridos padres que me lo dieron todo.

A José María y a Javier.

A Angeleta Ferrer por su gran legado material e inmaterial.

A Pedro Dicenta, mi profesor que me mostró el camino.

A Gloria, Mary Carmen y FLY.

Agradecimientos

A Beatriz Bravo, mi directora de tesis, y a Cristina Fraga, documentalista, imprescindibles.

A Ricard, Olga, Victoria, Chari, Paco, Eduard y Mercedes mis apoyos.

A Joaquín Fernández y a Alfredo Baratas.

A mis compañeros del Seminario Permanente de Ciencias Naturales de Barcelona: Carmen Dura, Neus Llovera, Pilar Sesé, Ramón Farrando, Nuria Durán y María Dolores Arnaldo que me hicieron docente.

Al Seminario Permanente de Ciencias Naturales de Madrid que en XL años me dio tantas preocupaciones y amigos.

A los profesores y alumnos de mis Diplomas de Alimentación.

A todos los Colegios de Farmacéuticos con los que hemos hecho tantas cosas, que tan bien me han tratado.

A la Escuela Nacional de Sanidad que me dio los momentos más extraordinarios de mi vida profesional.

Al Real Jardín Botánico por su apoyo.

A mis queridos institutos y sus huertos, jardines, invernaderos, acuarios, incubadoras, cocinas, laboratorios, donde pasé momentos inolvidables.

A los 96 profesores de mis Diplomas de Alimentación y Nutrición, que me han acompañado 26 años.

A mis compañeros de Prevención de Discapacidad en Iberoamérica que han aportado mucha información para este estudio.

A las 28 prisiones donde he estado que me han cambiado la forma de ver la vida.

A mis alumnos y a mis discípulos que tanto me enseñaron.

Al resto de mi familia.

A todo el personal no docente de todos estos sitios que siempre me han ayudado en esta Tesis que me hizo sentirme alumna otra vez.

A todos mis amigos, ya que sin su compañía este viaje no habría merecido la pena.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	1-4
INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	5-10
CAPÍTULO I. El Medio Ambiente y la Salud como motivaciones en la formación integral del individuo. Papel de las ciencias naturales como hilo conductor.....	11-33
1. Antecedentes Históricos	12-14
2. Breve recorrido histórico	14-28
2.1. Hechos y personajes relacionados con la educación	14-21
2.2. Educación para la Salud e Higienismo	21-21
2.3. Influencias Extranjeras	21-22
2.4. Consecuencias y cambios impulsados por los hechos nacionales e internacionales citados	22-26
2.5. Contribución de sanitarios y movimientos obreros al progreso de la enseñanza	27-28
3. Propuesta de incorporación de algunas experiencias probadas con éxito a la práctica docente actual	29-33
CAPÍTULO II. De la Ilustración a la cuestión universitaria. Hacia la Instrucción Pública y el acercamiento a la ciencia. Intento de renovación y modernización	34-60
1. La Ilustración. Jovellanos y su influencia en la Instrucción Pública	35-39
2. Sociedades Económicas de Amigos del País	39-41
3. Las Reales Academias	41-42
4. Ateneos. El Ateneo Científico Literario	42-43
5. El Krausismo	43-45
6. Las Universidades y la Libertad de Cátedra. La Cuestión Universitaria.....	45-48
7. La Real Sociedad Española de Historia Natural	49-49
8. Publicaciones periódicas de Ciencias Naturales. Contribución al desarrollo del conocimiento científico y a la intercomunicación de profesionales	49-55
8.1. <i>Anales del Real Laboratorio de Química de Segovia</i>	50-50
8.2. <i>Anales de Historia Natural</i>	50-51
8.3. <i>Anales de la Sociedad Española de Historia Natural</i>	51-52
8.4. <i>Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural</i>	52-53
8.5. <i>"Ibérica"</i>	53-55
8.6. <i>Investigación y Progreso</i>	55-55
9. Las Asociaciones Gremiales y su evolución hacia Colegios Profesionales	56-57
10. Expediciones Científicas	57-60
CAPÍTULO III. La Institución Libre de Enseñanza	61-133
1. Origen. Los inicios con vocación universitaria. Relaciones Internacionales	62-82
1.1. Los inicios con vocación universitaria	62-68
1.2. El cambio de rumbo hacia las enseñanzas no universitarias como principal objetivo	68-73
1.3. Otras corrientes renovadoras y su interacción con la Institución Libre de Enseñanza	73-82
2. Organismos con influencia en el medio científico y docente que generó la ILE.....	82-133
2.1. Los programas de Primaria y Secundaria	82-83
2.2. El Museo Pedagógico	83-120

a) Colonias de Vacaciones	87-102
b) Las Misiones Pedagógicas	103-120
2.3. La Junta para Ampliación de Estudios	120-130
a) Pensiones	120-122
b) Residencia de Estudiantes	122-125
c) Residencia de señoritas María de Maeztu	125-127
d) Instituto-Escuela	127-129
e) Institutos de investigación	129-130
f) Otras acciones de la Junta para Ampliación de Estudios	130-130
2.4. Museo de Ciencias Naturales y Jardín Botánico	130-132
2.5. Fundación Rockefeller	132-132
2.6. Comunicación formal e informal de las actividades de la JAE	132-133

CAPÍTULO IV. Un nuevo paradigma en las enseñanzas no universitarias. Educación para la vida 134-193

1. El entorno del individuo y de la escuela como eje de la docencia	135-152
1.1 Educación para la Salud	137-139
1.2. Educación Ambiental. Actividades de aire libre	139-153
a) Los pensionados de la JAE, la Exposición Franco británica de 1908 y su influencia en la enseñanza de las Ciencias Naturales y las escuelas al aire libre	139-146
b) Algunos textos utilizados en el periodo estudiado "Cómo se enseñan las Ciencias Naturales".....	146-148
c) La puesta en práctica en España de las orientaciones de la Exposición <i>Franco Británica</i> . Rosa Sensat como defensora de que la Enseñanza del Medio Natural como método principal para la enseñanza de las Ciencias Naturales	148-152
2. Personajes y estilos de escuelas internacionales influyentes en los movimientos renovadores españoles	152-165
3. Proyectos innovadores en España. Tipos de escuela	165-182
4. Colaboración de sanitarios, docentes y arquitectos. Renovación arquitectónica y pedagogía del aire libre en España (1910-1936). Centros escolares de finales del S. XIX y principios del XX	183-193
4.1 La influencia de la Institución Libre de Enseñanza y el programa escolar de la II República	183-184
4.2 El grupo escolar Francisco Giner como ejemplo que recoge la participación de las tres profesiones	184-186
4.3 Arquitectura escolar española de vanguardia	186-187
4.4 El "aire libre" y los arquitectos de la vanguardia	187-187
4.5 Experiencias castellanas: Ávila, Toro	187-189
4.6 Un ejemplo en las escuelas andaluzas: Sevilla	189-190
4.7 La influencia del "aire libre" en la arquitectura escolar	190-191
4.8 Escuela Maternal próxima al Instituto-Escuela	191-193

CAPÍTULO V. La Salud Pública atenta a las necesidades y demandas sociales desde finales del Siglo XVIII. Relación con la Infancia y el sistema escolar 194-238

1. Antecedentes históricos y evolución de la Salud Pública	195-203
2. Formación de profesionales sanitarios. La Escuela Nacional de Sanidad	203-213
2.1 Objetivos, programas, profesorado	203-207
2.2 Relación de la Escuela Nacional de Sanidad con la Junta para la Ampliación de Estudios y con la Real Sociedad Española de Historia Natural	207-208
2.3 El interés de la Escuela Nacional de Sanidad por la alimentación como disciplina científica y su incidencia en niños y adolescentes	208-213
3. Ayudas de la Fundaciones Rockefeller	213-215

4. Salud y Edad Escolar. Aprendizaje, control e intervenciones	215-238
4.1 La transmisión de conceptos de Salud en la tradición oral	215-218
4.2 La Inspección Médica Escolar y su relación con el currículo escolar.	218-223
4.3 El papel de las sucesivas reglamentaciones del Instituto de Higiene Escolar y la inclusión de la Educación Sanitaria dentro de las Ciencias Naturales	224-225
4.4 Formación de docentes	225-227
4.5 Alimentación en la edad escolar	227-232
a) Colonias de Vacaciones	227-231
-Colonias Valencianas	227-228
-Can Surell	228-231
b) Comedores y Cantina Escolar	231-232
c) Campañas sobre el Desayuno Escolar	232-232
5. Los Institutos de Puericultura. La Gota de Leche, Formación de las madres para mejorar la dieta y hábitos higiénicos	232-235
6. Las Brigadas Sanitarias	235-238
6.1 La Brigada cacereña como modelo de Brigada Sanitaria	235-236
6.2 El paso de la Brigada Sanitaria a Instituto de Higiene Provincial	236-236
6.3 Centros Secundarios de Higiene Rural	236-238

CAPÍTULO VI. La construcción de una nueva sociedad

La influencia de los Movimientos Obreros, y el progreso del papel social de la mujer en la Educación para la Salud y el Medio Ambiente..... 239-265

1. Los Movimientos Obreros. Una nueva Clase Obrera, el proletariado	240-258
1.1 Persistencia de Modelos Feudales en la relación Patrón-Obrero y cómo lo han recogido la literatura y el cine	242-244
1.2 La Revolución Industrial determinante de nuevas condiciones de trabajo y de estilos de vida	244-245
1.3 Poblaciones desplazadas del campo a la ciudad. Comparación entre las condiciones de vida en el campo y la ciudad	246-248
1.4 Instituciones Sanitarias Españolas creadas en el periodo estudiado	248-251
1.5 Los Movimientos Obreros. Demanda de formación para la prevención de enfermedades. La promoción y Educación para la Salud. El Salón Toimbee como modelo	252-255
1.6 Carencias Educativas. El trabajo infantil y la falta de escolarización.....	255-256
1.7 Ateneos Populares. Casas del Pueblo. Ateneos Libertarios. Sindicatos	256-258
2. Las mujeres generadoras de una nueva sociedad: El voto de la mujer	259-265
2.1 Migración a la ciudad y desarraigo. Pérdida del apoyo existente en el. medio rural	259-261
2.2 Analfabetismo y mujer: las mujeres y las niñas en las aulas y en la Universidad	261-263
2.3 La mujer en el medio laboral y social. Transición profesional. Dos modelos: campesina y enfermera	263-264
2.4 Mujeres pensionadas por la Junta para Ampliación de Estudios	265-265

METODOLOGÍA. RECURSOS Y MATERIALES 266-272

RESULTADOS 273-278

CONCLUSIONES 279-282

BIBLIOGRAFÍA 283-309

ANEXOS 310-334

Corrientes renovadoras en la Didáctica de las Ciencias Naturales y su influencia en la Salud Pública. Educación Ambiental y Educación para la Salud 1876-1936

Resumen

Cuando las poblaciones sufren convulsiones políticas, económicas o de otro orden y se ven inmersas en tiempos prolongados de depresión económica o, desempleo de gran parte de la población es necesario buscar una motivación para conseguir nuevas metas. Los dos últimos siglos, XIX y XX, se han caracterizado por estos sucesos, tanto a nivel español como europeo. La búsqueda de mecanismos de reacción ante estas situaciones recurrentes, consideran que la regeneración del país y la prevención de situaciones tan negativas para por mejorar la educación de la población.

En el último tercio del siglo XIX, en España, la alternancia de dos tendencias políticas enfrentadas, actuando en periodos cortos, no permiten desarrollar programas estables y aparece un grupo de intelectuales, en su mayoría docentes, reaccionan ante una universidad rígida, que se resiste a los cambios.

Esta situación favorece las condiciones, para la creación en 1876 de la Institución Libre de Enseñanza, cuyo objetivo será favorecer, por medio de la educación, el progreso de una sociedad desorientada. Para ello, proponen una revisión y mejora de la enseñanza desde el nivel infantil al universitario y así, después del Primer Congreso Pedagógico, celebrado en Barcelona en 1892, se incurre en que el país no evolucionará mejorando las élites universitarias, sino reformando la educación de la enseñanza primarias y medias, señalando como clave para el conocimiento e intercambio con experiencias educativas renovadoras.

Al final de siglo XIX la pérdida de las Provincias de Ultramar y a inicios del XX con la Guerra de Marruecos, algunos de los alumnos de la ILE llegan a importantes cargos en la Instrucción Pública y deciden adoptar, para todo el país, los métodos que habían conocido, esto deriva en la creación de otras instituciones, entre ellas, como los primeros Instituto Escuela y el Museo Pedagógico, la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas Misiones Pedagógicas, Residencia de Estudiantes y Señoritas, Colonias de Vacaciones Escolares.

En paralelo, el mundo de la salud, en el siglo XIX sufre un gran progreso debido, entre otras razones, al desarrollo de la física, especialmente la óptica, y la química. Esto permite el análisis más detallado de los procesos relacionados con la enfermedad. Este nuevo conocimiento influye en la comprensión de qué son las infecciones y cómo se transmiten. Este hecho, unido a la presión debido a los movimientos obreros en el último tercio el siglo XIX, hace que se produzca un profundo cambio en todo lo relacionado con la higiene pública, y en consecuencia con el concepto de prevención. Más tarde, ya en el siglo XX, la incorporación a las instituciones, la posterior consecución del derecho al voto de la mujer y la lucha por conseguirlo, hacen aflorar un modelo femenino con grandes inquietudes sociales, que se une a la demanda de la Innovación de la Enseñanza y de los recursos de Salud.

Todos los hechos sociales señalados promueven que las corrientes más progresistas en España, conectadas, como comentamos, con los modelos extranjeros renovadores, alienten una enseñanza que cuestione el estilo anterior repetitivo, memorístico y casi siempre alejado de los intereses del individuo. Proponen por el contrario centrarse en lo que más atrae a los niños que es la naturaleza que le rodea, animales, plantas minerales de su entorno y el propio cuerpo, es decir las Ciencias Naturales, y comienzan a considerar como uno de sus principales ejes de enseñanza. A partir de ese punto, se redactan, cuantifican y desarrollan otros aspectos educativos tan relevantes como la pertenencia a un grupo de referencia, la solidaridad, o la importancia de la higiene o del juego en la infancia, que tanto favorecen al aprendizaje. Lo cual hace que se vayan desarrollando nuevos modelos educativos durante el último tercio del siglo XIX y el primero del XX que estimulan principalmente dos áreas la Educación para la Salud y la Educación Ambiental.

En la mayoría de los trabajos previos que han tratado estas temáticas, la evolución de la educación para la salud y el aprendizaje de Ciencias Naturales, lo han hecho de forma paralela. En este estudio lo hacemos de forma integrada, considerando la interacción entre ambos, en particular cómo se desarrolló el trabajo conjunto entre docentes y sanitarios, y qué beneficios y limitaciones se fueron encontrado en el periodo que se desea estudiar, de 1876 a 1936. Partiendo de la hipótesis de que estas corrientes más abiertas, más estimulantes del aprendizaje, y más protectoras de la infancia y la adolescencia, van a favorecer la llamada Escuela Nueva y la Enseñanza al Aire Libre, que en algunos modelos se dan a la vez. El objetivo general que persigue esta tesis es: comprobar si las metodologías renovadoras en la enseñanza utilizaron las Ciencias Naturales y especialmente la Educación Ambiental y la Educación para la Salud, o ambas como eje, si se reforzaron mutuamente, si interaccionaron con otras metodologías extranjeras y en qué medida sugieren su aplicación en la actualidad.

A lo largo de todos los capítulos analizaremos la legislación presente en la etapa histórica estudiada, así como los materiales pedagógicos, como libros, examinando los que proponen las autoridades educativas y los propuestos por aquellas metodologías. También consideraremos cómo influye la relevancia que cobra la educación para la salud en la escuela, y programas educativos, destacando como los sanitarios influyen activamente en el diseño e implantación de programas escolares y extraescolares dirigidos a la mejora de la salud en la infancia. También se destaca la curiosidad del profesorado por conocer nuevas formas de enseñanza desarrolladas en el extranjero, y como estas influían posteriormente en su propia práctica docente, y como se atrevían a incluir temas tan delicados como la Educación Sexual.

Para finalizar, ofrecemos nuestras conclusiones para que puedan servir de utilidad en la difícil tarea de formación del profesorado, tanto en la fase inicial como permanente.

Renewed currents in Natural Sciences Education and their influence in Public Health. Environmental Education and Health Education 1876-1836

Abstract

When populations suffer political, economic, or any other kind of unrest, and they find themselves immersed in a prolonged economic depression or unemployment affecting the greater part of the population, it is necessary to seek a motivation in order to achieve fresh objectives. The 19th and the 20th Centuries are characterized for these occurrences, both in Spain and in Europe.

The search for stimulating mechanisms in these recurring situations require the regeneration of the country and the prevention of such negative situations to improve the education of the population.

In the last Quarter of the 19th Century in Spain, the alternation of two potentially confronted tendencies appearing over short periods of time did not allow stable programs to be developed. A group of mainly teaching intellectuals reacted against a rigid University system which resisted change.

This situation favoured the conditions for the creation in 1876 of The Free Teaching Institution, the objective of which was to favour through education the progress of a disorientated country.

In order to achieve this, a review and improvement of Teaching from Infant through to Secondary education levels was proposed.

Following the First Pedagogical Congress held in Barcelona in 1892, it was argued that the country would not evolve simply by improving the University elite, but by reforming Primary and Secondary education, indicating as a solution knowledge and exchange through renovating educational experiences.

At the end of the 19th Century with the loss of Overseas Territories, and at the commencement of the 20th Century following the War with Morocco, some of the students of the ILE had achieved important appointments in public teaching. They decided to introduce the methods they had learned throughout the Country. This resulted in the creation of other Institutions, the first among them being The Institute of the School, The Board for the Development of Studies and Scientific Research, Pedagogical Institutions, The Residence for male and female students, and Centers for Student Vacations.

At the same time, the Health Sector in the 19th Century experienced great progress, among other reasons due to the developments in Physics, and especially in Optics and Chemistry. This permitted a more detailed study of processes relating to illness. This newly acquired knowledge influenced the understanding of what infections are, and how they are transmitted. This development, together with the pressure of Worker Movements in the Third Quarter of the 19th Century gave rise to a profound change in everything related to Public Hygiene, and consequently to the concept of prevention.

Later in the 20th Century, the incorporation of women into institutions and their struggle for voting rights resulted in the emergence of a model of Feminism giving

rise to great social unrest, together with demands for the innovation of Teaching and Health resources.

All these social events favoured the more progressive movements in Spain, which were, as already mentioned, connected to the reforming foreign models which encouraged teaching which questioned the previous repetitive memory-reliant style which was always remote from the individual's interests. They proposed to concentrate on what would most attract children, which included the study of nature around them, animals, plants, minerals and their own bodies, that is to say, Natural Sciences. They began to consider this as one of their principal teaching lines.

Hereafter they drafted, quantified and developed other relevant aspects of education appertaining to a group, solidarity, and the importance of hygiene and playing in the case of infant children, and which so much favoured learning.

During the last Quarter of the 19th Century, and the first Quarter of the 20th Century, new educational models were developing which principally stimulated two areas of education, namely Health and Environmental Education.

In the majority of the previous works which have covered these subjects the evolution of Health Education and the learning of Natural Sciences were presented in a parallel way. In this study, we present them in an integrated way by considering the interaction between both subjects, and in particular how the combined work of Teachers and Health Workers is developed and what benefits and limitations were found in the period studied between 1876 and 1936.

We start with the hypothesis that these more open movements stimulate learning and are more protective of infants and adolescents and are going to favour the so-called New School and Outdoor Teaching, which in some cases are practised together.

The general object which this Thesis pursues is to confirm whether the renewing methodologies in teaching used Natural Sciences and in particular Environmental Education and Health Education or both as a line, and whether they mutually reinforce one another, and whether they interact with other foreign methodologies, and to what extent their application would apply today.

Throughout all the chapters we analyse the legislation during the historic period studied, as well as pedagogical material such as books, and examine what the Educational Authorities proposed for those methodologies. We also consider the relevance and influence education has on health at school and on educational programs, highlighting how the Health Workers actively influence the design and implementation of school programs and extracurricular studies directed to improve health in Infancy. We also highlight the interest of teachers to learn new ways of teaching developed overseas, and how these subsequently influenced their own teaching practices and how they dared to include such delicate subjects as sexual education.

Finally, we offer our own conclusions in the hope they may be of use in the difficult task of teacher training both at the initial stage as well as permanently.

Introducción y Objetivos

Introducción

Cuando las poblaciones sufren convulsiones políticas, económicas o de otro orden y se ven inmersas en tiempos prolongados de depresión económica o desempleo, se contribuye al desánimo de gran parte de la población. Cuando estas situaciones se prolongan después de guerras, pérdidas de territorios, o porque hacen resumen de los logros conseguidos en periodos largos, los políticos suelen buscar una vía esperanzadora que revierta la situación. Ocurre también en las élites intelectuales, que con sus proclamas pretenden crear un estado de opinión, un campo abonado para crear otras vías de actuación para conseguir nuevas metas. En los dos últimos siglos, XIX y XX, ha habido varios momentos como los mencionados tanto a nivel español como a nivel internacional.

En España, como reacción a la invasión francesa, encontramos a inicios del siglo XIX un grupo diverso en la formación y en su ubicación geográfica, pero homogéneo en un deseo común de regeneración y de adopción de las corrientes ilustradas, que se reunieron en las denominadas Cortes de Cádiz.

Ya al finalizar la invasión francesa, se había planteado la escolarización infantil de todas las clases sociales, lo cual determina las primeras normativas para la organización de la enseñanza y la necesidad de tener suficientes maestros, surgiendo la figura de Pablo Montesino que considera necesario homologar la formación de los docentes, para lo cual pone en marcha la primera Escuela Normal de Maestros, siendo un paso decisivo en la organización de una formación reglada y más homogénea de profesionales.

Posteriormente, concluyendo el segundo tercio del siglo XIX, la inseguridad y la alternancia de dos tendencias políticas enfrentadas, actuando en periodos cortos, no permite desarrollar programas estables. Esto hace que vuelva a aparecer un grupo de intelectuales, sobre todo docentes, que reaccionan ante una universidad rígida que se resiste a los cambios. Esta situación favorece las condiciones para la creación en 1876 de la Institución Libre de Enseñanza (ILE) con su figura principal Francisco Giner de los Ríos, cuyo objetivo y el de sus seguidores, será el progreso de una sociedad desorientada. Para ello propone una revisión y mejora de la enseñanza desde el nivel de Educación Infantil, y así lo manifiesta en el primer Congreso Pedagógico de Barcelona en 1882, afirmando que el país no cambiará mejorando solo las élites universitarias, sino reformando la educación de las Enseñanzas Primarias y Medias y que, para ello, será necesario el conocimiento e intercambio con experiencias extranjeras.

Al final de siglo XIX la pérdida de las provincias de ultramar y el consiguiente empobrecimiento del estado genera un descontento, que se refuerza al iniciarse el siglo XX con la Guerra de Marruecos y aunque España no interviniera en la primera Guerra Mundial por su posición geográfica, sí resulta afectada y se vuelven a crear las condiciones para la reflexión.

El final de cada uno de estos periodos tiene en común la búsqueda de mecanismos de reacción ante estas situaciones recurrentes y consideran que la

regeneración del país y la prevención de situaciones tan negativas pasan por la mejora de la educación de la población.

Sus ideas tienen una gran influencia en el tiempo cuando algunos de sus alumnos llegan a importantes cargos en la Instrucción Pública y deciden adoptar para todo el país los métodos de la ILE, creando los primeros Instituto-Escuela en varias provincias.

En paralelo, el mundo de la salud en el siglo XIX tiene un gran progreso por el desarrollo de la Física, especialmente la Óptica, y la Química que permiten el análisis más detallado de los procesos relacionados con la enfermedad. Así, la microscopía, las tinciones, y nuevas y mejoradas técnicas analíticas, van a facilitar la comprensión de las infecciones. Este progreso influye también a nivel administrativo, cuestionando y modificando la normativa para la Higiene Pública y, en consecuencia, el concepto de prevención. A este hecho, ayudan decididamente los movimientos obreros durante el último tercio de ese siglo.

Más tarde, ya en el siglo XX, la incorporación de la mujer a las instituciones y la posterior consecución del derecho al voto y la lucha por conseguirlo aflora un modelo de mujer con grandes inquietudes sociales, que se une a la demanda de la innovación de la enseñanza y de los recursos de salud.

En paralelo, en el extranjero a partir de la aplicación extensiva en la industria de la máquina de vapor, diseñada por Savery en 1698, y perfeccionada por Watt en 1763; se configura el paso de un trabajo artesanal e individual a otro de trabajo en grupo. En él se favorece la agrupación en sindicatos para lucha obrera, que a menudo son apoyadas por sanitarios y docentes y que recíprocamente demandan las mejoras en educación y salud.

Estos movimientos, cuando escasea el trabajo o las condiciones de vida de los trabajadores son casi inhumanas, comienzan a demandar mejoras en sus derechos laborales, y mayores oportunidades para ellos y para sus hijos en cuanto a la eliminación del trabajo infantil, la generalización de la escolarización y la prevención de la enfermedad.

Las guerras en Europa, la nueva distribución de territorios después de la caída de algunos imperios como el austrohúngaro y la influencia de la Revolución Rusa determinan grandes flujos migratorios. Cuando estos empiezan a estabilizarse y con los tiempos más productivos entreguerras, se va favoreciendo la aparición de los seguros sociales frente al paro, la vejez. También se refuerza la necesidad de mejorar la atención a la enfermedad y de incorporar nuevos logros de la salud como las vacunas. Todo ello hace que confluyan, entre sanitarios y docentes, deseos de formar a la población para la prevención y que estos aspectos comiencen a parecer y cobrar relevancia en los programas escolares.

Así, las corrientes más progresistas en España, contrastadas con los modelos extranjeros sobre todo europeos y norteamericanos, van alentando una enseñanza que cuestionan el estilo anterior repetitivo, memorístico y casi siempre alejado de los intereses del individuo, proponiendo centrarse en lo que más atrae a los niños que es la naturaleza que le rodea, animales, plantas minerales de su entorno y el propio cuerpo. Este nuevo enfoque, hace que se desarrollen unos modelos educativos en el último tercio del siglo XIX y el primer

tercio del siglo XX que estimulan mucho dos áreas, el conocimiento de uno mismo y del entorno.

La Educación para la Salud y la Educación Ambiental, terminologías no empleadas en ese momento que en el primer caso es Higiene o directamente Salud y en el segundo, Ciencias Naturales o Itinerarios de la Naturaleza, incrementan su relevancia en el panorama educativo, apareciendo nuevos programas que trabajan ambas áreas coordinadas y con objetivos pedagógicos y didácticos de gran calidad.

Según nuestra hipótesis estas corrientes educativas más abiertas, más estimulantes del aprendizaje, y más protectoras de la infancia y la adolescencia van a favorecer la llamada Escuela Nueva y la Enseñanza al Aire Libre que en algunos modelos se dan a la vez.

La aparición de congresos de educación y de salud van a reforzar la conveniencia de trabajar en los dos campos conjuntamente, y eso va a ocurrir en España, en Europa y en EEUU, de manera que los más interesados en una renovación pedagógica van adoptando progresivamente esta idea incorporando sanitarios, asociaciones filantrópicas, asociaciones científicas y un grupo con el que no se había contado hasta entonces, los arquitectos. Estos últimos ayudaran a proporcionar unas escuelas abiertas al medio natura.

Ante esta realidad, en este trabajo, analizaremos los elementos condicionantes y predisponentes a nivel global destacando algunos personajes.

Inicialmente desde un punto de vista cronológico y aunque el periodo estudiado en este trabajo es de 1876 hasta 1936, consideramos de interés tener en cuenta sucesos acaecidos ya en el SXVIII y que son cruciales para entender hechos posteriores abordados en el periodo histórico en el que se enmarca este trabajo. Iniciamos el capítulo II situándolo a finales del siglo XVIII con las corrientes ilustradas que llegan a nuestro país, y con personajes influyentes como Carlos III y su ministro, Jovellanos, al que también dedicamos parte del capítulo I.

Al mismo tiempo, la aparición de Sociedades Científicas con sus grandes expediciones de investigación en la naturaleza, que tanto desarrollan las Ciencias Naturales. También abordaremos, los Ateneos y las Sociedades Económicas de Amigos del País, así como las publicaciones científicas que se fueron creando del siglo XIX hacia el XX. Todo ello se desarrolla en el capítulo II.

En el capítulo III, analizaremos monográficamente la Institución Libre de Enseñanza (ILE), el momento histórico político que favorece su creación y los organismos y programas que acaba generando, como las Colonias de Vacaciones, los Institutos Escuela (con Enseñanza de Aire libre) el Museo Pedagógico, los Institutos de investigación más adelantados para el momento, la Junta para la Ampliación de Estudios y las Misiones Pedagógicas.

Al mismo tiempo señalaremos el acontecer de los congresos pedagógicos que acompañan y refuerzan esta idea y también los organismos de tipo científico, que darán rigor a las primeras intuiciones. La Junta para Ampliación de Estudios presidida por Ramón y Cajal y la posibilidad de conocer modelos de enseñanza pioneros y sugestivos.

Pero además de los procesos, nos interesan los individuos que trabajaron según su intuición tanto en España (Pablo Montesino, Giner de los Ríos, Ferrer y Guardia o Rosa Sensat) como en el extranjero (Montessori, Decroly, Dewey o Dalton), que se recogerán en el capítulo IV.

En paralelo queremos profundizar en el terreno de la salud y su preocupación por la salud pública y la higiene, que va emergiendo a lo largo del siglo XIX en conocimiento de las enfermedades, la aparición de una nueva salud pública empujada por movimientos acompañantes no académicos, pero, a menudo con una gran base de Antropología Cultural de la zona -Excursionismo, Vegetarianismo, Higienismo y también logros científicos- como el uso de la microscopía y de los laboratorios hasta llegar a la microbiología, las vacunas, los desinfectantes, los conocimientos sobre los alimentos y sus funciones, así como la evolución de la salud pública y la salud individual, haciendo hincapié en el deseo de colaborar con la escuela y con las familias. Todo lo anterior será motivo del capítulo V.

En el capítulo VI, abordaremos otros condicionantes de este proceso de cambio como los Movimientos Obreros y la evolución del papel de la mujer hasta llegar a la posibilidad del voto o de su acceso a la universidad, y las implicaciones que todo ello tuvo en la educación y la sanidad.

Dejamos, una vez abordados todos los capítulos, establecidas unas conclusiones y si es posible probar o al menos tener importantes argumentos para comprobar que las mejores experiencias innovadoras en función del individuo y no solo de la escuela usaron como hilo conductor y la Educación para la Salud y la Educación Ambiental, usando la terminología actual, como dos puntos esenciales para el desarrollo de las enseñanzas en general y de las Ciencias Naturales en particular.

En este trabajo, deseamos destacar estilos, modelos y actividades que son no solo válidos sino convenientes para sugerirlos en el proceso Enseñanza - Aprendizaje actual, más aún cuando incluirlos o mantenerlos es un posicionamiento de gran trascendencia en un momento de cambio en la enseñanza como el que se desea acometer en la actualidad.

A lo largo de todos los capítulos analizaremos la legislación que favoreció el desarrollo de nuestra hipótesis, así como materiales pedagógicos, libros de textos y otros manuales, examinando los que proponen las autoridades educativas, cuyos títulos hemos recopilado, y que nos han sido proporcionados por los protagonistas o sus familias. Todo ello nos permite ver conocer de cerca cómo los sanitarios influían activamente en los programas escolares y extraescolares. También, podemos apreciar cómo los profesores adquirían libros de profesores extranjeros para su pequeña biblioteca y cómo se atrevían a incluir temas tan delicados como la Educación Sexual y cómo sanitarios y docentes se respetaban mutuamente, lo cual se aprecia en los libros de la lista de nuestra colección, que tienen dedicatorias mutuas y elogiosas, cuadernos, películas, fotografías o prototipos usados en el aula.

Esperamos ofrecer nuestras conclusiones por si pueden servir en la difícil tarea de la formación del profesorado, tanto inicial como permanente.

Objetivos que se pretenden alcanzar referidos a Enseñanzas no Universitarias en España en el periodo estudiado (1876-1936).

Objetivos generales

Comprobar si las metodologías renovadoras en la enseñanza utilizaron las Ciencias Naturales y especialmente la Educación Ambiental y la Educación para la Salud o ambas como eje, si se reforzaron mutuamente, si interaccionaron con otras metodologías extranjeras y en qué medida sugieren su aplicación en la actualidad.

Objetivos específicos.

- Considerar que factores condicionantes del último tercio del siglo XIX favorecieron la aparición de corrientes renovadoras en la enseñanza en general y en las Ciencias Naturales en particular.
- Analizar los cambios legislativos que promueven en España la escolarización, la formación del profesorado y la innovación de los planes de estudios en ese periodo.
- Analizar, paralelamente la legislación que impulsa la Salud Pública que pondrá en marcha la Salud Escolar y la Educación para la Salud.
- Discutir la influencia de la Ilustración y el papel que cumplieron factores como Reales Academia, Ateneos, Sociedades Económicas de Amigos del País, Universidades, Asociaciones, Publicaciones y Expediciones Científicas en la renovación de la enseñanza, especialmente en la enseñanza de Ciencias Naturales.
- Detallar los distintos aspectos en que la Institución Libre de Enseñanza contribuyó a la innovación de la enseñanza en general, y a la de las Ciencias Naturales en particular.
- Mostrar las corrientes renovadoras de la enseñanza en general, y de las Ciencias Naturales en particular, destacando los contenidos, metodologías textos utilizados y experiencias, cuyos valores sigan siendo permanentes y aplicables en la actualidad.
- Presentar y discutir modelos, como las Escuelas de Aire Libre, que integraron los intereses primordiales en este estudio, basados en el acercamiento del alumno al medio natural y tratamiento del individuo y su salud desde un marco multidisciplinar entre sanitarios, docentes y arquitectos.
- Destacar qué hechos fueron condicionantes para la evolución de la Salud Pública y el impulso de la Salud Escolar y la Educación para la Salud.
- Considerar la influencia que tuvieron la intervención de los movimientos obreros y la incorporación de la mujer al medio laboral, y a la actividad política y social, en el progreso de la Educación para la Salud y el Medio Ambiente.

- Recopilar materiales didácticos del periodo estudiado (diarios de clase, guías de salidas de campo, películas con experiencias de aula, colonias de vacaciones, etc.), así como bibliografía relacionada, centros de recursos y consulta.
- Ofrecer las conclusiones de este estudio para la formación Inicial y permanente del profesorado en Didáctica de las Ciencias Naturales.

I. El medio ambiente y la salud como motivaciones en la formación integral del individuo. Papel de la Ciencias Naturales como hilo conductor

Introducción y objetivo del capítulo

El siglo XIX comienza con unos aspectos positivos como son la influencia de la Ilustración, afectando positivamente al medio sanitario y docente.

En el paso hacia el siglo XX, hay grandes convulsiones sociales a nivel de toda Europa, condicionadas por la independencia de las colonias de muchos países europeos, que se quedan sin recursos y afectados por las guerras.

Surgen reflexivos en el mundo educativo y en el mundo de la salud que solicitan un cambio en la educación para que la población más formada pueda resistir situaciones parecidas en el futuro y busca la relación con profesionales Internacionales.

Así, en el primer tercio del siglo XX aparece un principio de colaboración de sanitarios y docentes que atienden con interés distintos modelos para la enseñanza en general, y de las Ciencias Naturales en particular.

El objetivo a abordar en este capítulo es:

- Considerar que factores condicionantes del último tercio del siglo XIX favorecieron la aparición de corrientes renovadoras en la enseñanza en general y en las Ciencias Naturales en particular.

Los puntos que se abordarán son:

1. Antecedentes Históricos

2. Breve recorrido histórico

- 2.1. Hechos y personajes relacionados con la educación
- 2.2. Educación para la Salud e Higienismo
- 2.3. Influencias extranjeras
- 2.4. Consecuencias y cambios impulsados por los hechos nacionales e internacionales citados
- 2.5. Contribución de sanitarios y movimientos obreros al progreso de la enseñanza

3. Propuesta de incorporación de algunas experiencias probadas con éxito a la práctica docente actual

1. Antecedentes Históricos

La Enseñanza sobre Medio Natural es probablemente la disciplina más antigua en la Educación Informal y seguramente en la Formal, por la necesidad inmediata que tiene el individuo de conocer el medio que le rodea¹.

Aristóteles en el mundo clásico dedica mucha atención a interpretar hechos naturales como el desarrollo de los seres vivos y el interés por estudiarlos de forma sistemática.

Durante siglos la formación científica estaba reservada a muy pocas personas de la sociedad, que podían dedicar su tiempo y sus recursos a la contemplación, la observación, la recolección, el coleccionismo y la pertenencia a grupos que se encargasen de comunicar lo observado, lo conocido y lo experimentado en escuelas o academias en el sentido clásico.

Unas décadas antes de la Revolución Francesa, y bastantes después de ella, la idea del protagonismo del hombre en la historia y del respeto por el individuo da paso a la Ilustración y su influencia en la reflexión sobre el derecho al conocimiento y la libertad. Para llegar a las raíces más profundas de los fenómenos observados, sin considerar tópicos o tradiciones no basados en los criterios de una ciencia emergente. Sin embargo, el papel de los científicos como poseedores del saber contribuye a un freno que en parte existe en la actualidad y es el intento de transmitir el conocimiento de los procesos naturales, no solo en cuanto a las ventajas que produce en el desarrollo cognitivo, sino también a los conocimientos de utilidad y de disfrute que proporciona a nivel individual y social.

Desde el siglo XVIII, en toda Europa, la Revolución Industrial, favorecida e impulsada por la máquina de vapor, da paso a gran cantidad de conmociones sociales que se mantienen en el siglo XX. Las migraciones, el desarraigo, el hacinamiento de grupos humanos que buscan nuevas formas de trabajo, determinan nuevos problemas de salud pública. Todo ello, conduce por parte de algunos grupos pioneros a la reflexión sobre la búsqueda de un nuevo modelo de educación, que pretende mejorar la calidad de vida de los individuos y la adquisición de un compromiso para contribuir a una sociedad mejor.

En paralelo se advirtió la necesidad de profesionales que, siguiendo esa línea, fuesen creativos y que tuvieran claro:

- Por qué enseñar
- Para qué enseñar
- Qué enseñar
- A quién enseñar
- Cómo enseñar
- Dónde enseñar

En los momentos de grandes crisis y sobre todo cuando se prolongan en el tiempo, aparecen siempre movimientos que desean revertir la situación, y para

¹ García, I., García, M.T., Lopez, C., Nájera, P. *Taller de Biología para la Salud*. Colección Documentos y materiales de trabajo. Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1988.

ello antes o después se fijarán en el sistema educativo como instrumento de innovación social².

Se supone que mejorar la enseñanza contribuye a formar grupos generacionales³, no solo con las ventajas que produce en el desarrollo cognitivo y los conocimientos de utilidad y de disfrute a nivel individual y social que proporciona, sino que también permite estar más preparados para abordar o prevenir situaciones críticas de descontento que pueden, incluso, desencadenar hechos revolucionarios, manifestaciones bélicas o crisis económicas que empobrecen a la población o les privan del estado de bienestar conquistado.

Pero mejorar la enseñanza no es tarea fácil, incluso teniendo recursos materiales para abordarla. Como otros asuntos de la sociedad está muy influida por las creencias, sobre todo, políticas y religiosas, y además por las experiencias previas de cada individuo a lo largo de su trayectoria vital.

Si nos centramos en el campo de las Ciencias Experimentales, los grupos más interesados en el cambio se suelen, en general, dividir en dos, los que defienden la necesidad de actualizar los contenidos de los programas, incorporando los descubrimientos científicos más recientes, y los que defienden fijarse más en los métodos con que se imparten los conocimientos, quizás no tan actualizados⁴.

En nuestra opinión, aunque pueden presentarse para algunos como incompatibles, ambas formas de enfocar la enseñanza pueden ser complementarias. Habría que actualizar conocimientos sin incurrir en mínimos detalles o las últimas investigaciones que todavía no han reposado lo suficiente. También convendría buscar la mejor manera de enseñar para llegar a una buena comprensión, teniendo en cuenta que los conceptos, en muchos casos, pueden estar enfrentados con la cultura popular o que estos requieran una base previa, con el fin de conseguir una comprensión satisfactoria.

En resumen, podemos decir que ambas propuestas pueden y deben coexistir en distinta proporción según la edad del que aprende, los recursos con los que se cuenta y los objetivos que alientan el cambio.

Por muy novedosa o atractiva que sea la metodología empleada, sin un buen conocimiento de los contenidos es imposible de aplicar y por otra parte los contenidos más actualizados son más difíciles de transmitir de una forma rutinaria y memorística, más aún en la actualidad, ya que el alumno puede acceder con facilidad a todo tipo de datos. Lo más importante es motivarle o despertar su interés y curiosidad para que pueda implicarse⁵ en el aprendizaje.

Optamos por una tarea de acompañamiento, por parte del que enseña con respecto al que aprende, que contribuya a la adquisición de conocimientos bien fundamentados, pero también al desarrollo de una serie de habilidades y destrezas que le facilitarán en el futuro su desarrollo personal, desempeño profesional y vinculación a una sociedad compleja en la que vivirá.

² Giner de los Ríos, F. *El espíritu de la Educación en la Institución Libre de Enseñanza*. En Estudios sobre Educación. Obras Completas de Giner de los Ríos. Tomo VII, p. 19-53. Madrid. Imprenta Clásica Española, 1916.

³ Cossío, M.B. *La Educación en España*. Madrid: Ariel, 1989.

⁴ García, N. *El Oficio de educar*. Documentos MEC. Ministerio de Educación y Ciencia, 1994.

⁵ García, M. T. "Por un Educación Saludable". *Nuestra Escuela*, 1989, nº109, p. 19-33.

Para fundamentar esta idea conviene profundizar en una etapa de nuestra historia, la de los siglos XIX y XX, en concreto de 1876 a 1936. Periodo histórico que en España se caracterizó por ser bastante convulso. En ella, se prestó gran atención a la Enseñanza en todos sus niveles, pero especialmente a la no universitaria.

Acotamos el periodo a estudiar desde la Cuestión Universitaria en 1876, hasta el final de la Guerra Civil Española en 1939, considerando antecedentes en el siglo anterior, y su desarrollo posterior en el último tercio del Siglo XIX y el primero del siglo XX al que se ha denominado Edad de Plata de la Educación.

Los condicionantes para la emergencia, en el periodo estudiado de otros modelos de sociedad que cubriera las necesidades el individuo fueron varios.

Por otra parte, en ese tiempo la ciencia iba progresando y la actualización de la universidad iba a ser apoyada por las Academias, los Ateneos, y las Sociedades Científicas que en el último tercio del siglo XIX comienzan a celebrar reuniones a modo de congresos, principalmente en Europa y Norte América, que permiten ciertos niveles de intercomunicación.

La Ilustración había dado lugar a Sociedades Filantrópicas que procuraban el progreso de la población y, a veces, sus acciones contaban con apoyos individuales de mecenazgo, muchas veces impulsadas por los denominados Indianos o distintos miembros de la burguesía. Sin olvidar a ciertas órdenes religiosas de las que se destacan los Jesuitas o los seguidores del Padre Poveda entre otras.

La pérdida de las Colonias a lo largo del siglo XIX desencadenaría un empobrecimiento del país por el mantenimiento constante de guerras en ultramar que acabaron empobreciéndole.

Una situación de tanto desencanto produciría en un grupo de intelectuales un afán regeneracionista que coincide con la búsqueda por parte del mundo universitario de un sistema que formase y favoreciese el desarrollo de los individuos, especialmente en la Educación Primaria. Contaran con el apoyo del sector sanitario muy preocupado por entonces en la prevención de muchas enfermedades y en la Salud Pública que se sumara a los objetivos de los docentes para contribuir a un desarrollo personal más amplio e integral.

2. Breve recorrido histórico

2.1. Hechos y personajes relacionados con la Educación

En este apartado hacemos una revisión rápida de personajes y acontecimientos que influyeron en el deseo de cambio y en el cambio mismo respecto a la educación en España y en el Extranjero, y que fueron esenciales para dar respuesta a la demanda de un nuevo estilo docente para un nuevo modelo de ciudadano.

Consideramos unas incipientes preocupaciones por la enseñanza en la segunda mitad del Siglo XVIII, que pretenden mostrar una cierta tradición, pero que en el XIX y hasta llegar al período correspondiente a este trabajo hay otras muchas manifestaciones, aunque modestas, de estas inquietudes.

Igualmente, nos referiremos a publicaciones, especialmente, revistas y otros escritos que son solo una muestra de las que alentaron un modelo de enseñanza que se centraría en el interés del alumno por el medio ambiente y por el conocimiento de su propio cuerpo y la protección de su salud, utilizando las Ciencias Naturales como hilo conductor.

En este sentido, comenzamos citando a Gaspar Melchor de Jovellanos (1744-1811), que representa al ilustrado español sensible al problema de la Educación⁶. Es adelantado de una preocupación que se consolidara al avanzar el siglo, para la mejora de la enseñanza. Siente un especial interés por las Ciencias Naturales⁷, considerando que deben dejar de ser solo entretenimiento de curiosos para pasar a disciplina de importancia para el progreso y la creación de riqueza. Forma parte de la corriente de los reformistas del gobierno del rey Carlos III, rey que había impulsado esta disciplina.

En 1792, decide crear una Escuela Técnica al amparo de la Sociedad Económica Asturiana, una de las primeras escuelas en las que se impartió una enseñanza según las nuevas corrientes ilustradas y, por ello, precursora⁸ de los institutos básicos subvencionados por el estado.

Queda así esbozada la figura de Jovellanos como reformador y promotor de planes de enseñanza en general, y de las ciencias en particular. Más adelante analizaremos su trayectoria de aspectos múltiples y de gran trascendencia para el país. Sus ideas que permanecían latentes influyeron en “La Cuestión Universitaria”⁹ y en la creación de la Institución Libre de Enseñanza (ILE)¹⁰, presidida por Francisco Giner de los Ríos (1839-1915), con vocación universitaria al inicio. Aunque la participación de este último en el Congreso Pedagógico de Barcelona le hace pensar en la necesidad de dedicar sus esfuerzos y los de la Institución a las Enseñanzas no Universitarias.

El congreso anteriormente citado es considerado como un congreso histórico por la gran asistencia que tuvo, la calidad de los participantes, la variedad de temas que se analizaron y la profundidad con que se trataron.

Al volver de este Congreso, Giner intuye que resulta muy complicado cambiar o mejorar la universidad, y por ende la sociedad, si no se comienza a cambiar la escuela. En 1878, inaugura una escuela basada en los métodos que trataban, en otros países, de introducir en la educación los fundamentos “roussonianos”, propuestos en Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) (ANEXO I) ¹¹. Para ello,

⁶ Bases para la formación de un plan general de Instrucción Pública. Sevilla, 16 de noviembre de 1809. Fueron impulsadas por Gaspar Melchor de Jovellanos en el desempeño de su función política.

⁷ *Discurso pronunciado en la Sociedad de Amigos del País de Asturias, sobre la necesidad de cultivar en el Principado el estudio de las Ciencias Naturales*. Oviedo, 6 de mayo de 1782.

⁸ Melchor de Jovellanos, G. *Obras Completas*, tomo II al V. Ed. crítica, introducción y notas de José Miguel Caso González. Oviedo: IFES. XVIII / Ilustre Ayuntamiento de Gijón, 1985, 1986, 1988, 1990.

⁹ Jiménez Landi, A. *La Institución Libre de Enseñanza y su ambiente*. Madrid: Editorial Complutense, 1996.

¹⁰ Negrín Fajardo, O. “Educación y Técnica en Gaspar Melchor de Jovellanos”. *Revista Asturiana de Economía*, 2012, nº 45, p. 125-181.

¹¹ Real Instituto Militar Pestalozziano de Madrid fue una institución educativa creada 1805 a instancias de Manuel Godoy, entonces primer ministro de Carlos IV con objeto de introducir en el país el Método, que convirtió la educación física en materia obligatoria para el alumnado. Por primera vez se proscribía el castigo físico y se propugnaba la experiencia y la intuición como fuentes de conocimiento, pretendiendo que los discípulos aprendieran de forma natural. Su modernidad chocó con el momento y se cerró en enero de 1808.

tomo algunas ideas de una experiencia desarrollada en España en 1806, cuando Godoy había fundado el Real Instituto Militar Pestalozziano¹², adaptando su sistema educativo en siete secciones, tres de Educación Primaria y cuatro Educación de Secundaria con programas cíclicos

Otro foco de influencia para Giner fue Pablo Montesino y Cáceres (1781-1849) (ANEXO II), gran pedagogo, impulsor de las Normales de Maestros. En 1838, se habían creado las escuelas de párvulos por cuya influencia se habían creado las escuelas de párvulos por la Ley provisional de Primera Enseñanza de 21 de Julio de 1838.

La Educación impartida por la ILE pretendía una enseñanza no memorística, con supresión del libro de texto, de premios y castigos, libre de influencias políticas y religiosas y con coeducación.

Estos principios en parte habían sido propuestos por Francisco Ferrer y Guardia (1859-1909) fundador de la Escuela Moderna, que en 1901 aborda la coeducación, la formación estética, artística y deportiva. Se procuran frecuentes contactos con la naturaleza, así como una gran coordinación de la familia y la escuela.

La Institución Libre de Enseñanza influyó en el último tercio del siglo XIX y en el primer tercio del siglo XX, dando lugar a la creación de una serie de organismos como el Museo Pedagógico, la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas y los derivados de éstos, que se detallan en el capítulo III, y que alentaron la actividad de muchos personajes de la Cultura Española como Dalí, Buñuel, García Lorca, Puig Adam, y otros de la Educación como Cossío o Sensat, o de la Salud, como Pittaluga o Marañón.

Así, se supone que la Institución Libre de Enseñanza y los personajes afines influyeron activamente en la promulgación de la Real Orden del Ministerio de Fomento de 29 de junio de 1883 que dispone que los maestros de la escuela pública «procuren inspirar a la niñez los sentimientos de benevolencia y razonable protección a los animales y las plantas». La aparición de esta Real Orden nos da medida de la sensibilización que hubo hacia estos temas y nos hace considerar la necesidad de hacerla vigente en la actualidad, si es que quedó derogada.

Esta corriente protectora de la naturaleza pasa del plano educativo y es recogida por el poder político. En nuestro país Alfonso XIII comienza una política de Parques Nacionales que inicialmente fueron Gredos y Ordesa. En realidad, seguía una corriente europea de otras casas reales que incluían en ese rotulo espacios de caza que así, quedaban protegidos y pasaban de un marco de exclusividad a otro de protección. Este rey era, además, desde 1900 socio protector de la Real Sociedad Española de Historia Natural y contaba con la asesoría del Marqués de Villaviciosa que inspiró estas decisiones. La política de Parques Naturales continuó extendiéndose a otros espacios.

Algunos partidos y agrupaciones políticas y sindicales como los anarquistas, mediante los movimientos obreros, fueron muy sensibles a esta secuencia de procesos. También el Partido Socialista, creado por Pablo Iglesias en 1878 tuvo en la agrupación de Tetuán de Madrid, durante la Segunda República,

¹² Los trabajos completos de Pestalozzi fueron publicados en Stuttgart en 1819, 1826, en una edición preparada por Seyffarth aparecida en Berlín en 1881.

Comisiones de Salud y Cultura que organizaban excursiones en tren a Cercedilla y andando a la Dehesa de la villa.

El primer reconocimiento a las aspiraciones de la Institución Libre de Enseñanza por parte del Estado había sido la fundación del Musco Pedagógico en 1882, siendo director general de Instrucción Pública Juan Facundo Riaño y Montero (1829-1901) muy próximo a Giner. Estaba destinado a la formación de maestros, intercambio de ideas, diseño de material escolar y era también un Centro de Recursos.

Dependiente de este Museo comienzan en 1887 las Colonias de Vacaciones¹³ que se seguirán funcionando, en general, hasta 1936. Pero en Valencia y Barcelona, aun continuaron un año más.

Posteriormente, y por intervención de José Castillejo¹⁴, se crea en 1907 la Junta para Ampliación de Estudios.

En 1910, Manuel Núñez de Arenas (1886-1951) funda en Madrid La Escuela Nueva¹⁵.

En 1911, la Junta para Ampliación de Estudios, nacida por al amparo de la ILE, sustentada por el Estado y dirigida por Santiago Ramón y Cajal (1852-1934), promueve salidas para que enseñantes no universitarios se formen en el extranjero¹⁶. Entre ellos es enviada Rosa Sensat i Vila¹⁷ (1873-1961), que conoce así, el método Decroly, Ovidio Decroly (1871-1932), Montessori (María Montessori (1870-1952) y conoce la experiencia de la Waldschule (Escuela de Bosque) de Alemania de la que nos ocuparemos en detalle por lo que en 1914, en Barcelona fomenta y dirige la “Escuela del Bosque” de Montjuich, que es otra importantísima referencia al hablar de experiencias conjuntas de Educación para la Salud y de Educación Ambiental.. Se seguía el lema de Phillippe Gaucher¹⁸, (1854-1918) que pedía para las Escuelas al Aire Libre “doble ración de aire, doble de alimento y media de trabajo”.

A pesar de esto último, menos trabajo, el nivel alcanzado por las alumnas fue superior al de la enseñanza convencional y las enfermedades infantiles fueron de muy baja prevalencia, probablemente por su cantina escolar y sus ideas higienistas.

En 1918, el ministro liberal Santiago Alba Bonifaz (1872-1949), aprueba la creación del Instituto-Escuela de Madrid, mediante Decreto de 20 de mayo de

¹³ Cruz, J.L. *Las Colonias Escolares Valencianas*. Valencia: Instituto Valenciano de la Juventud, 1991.

¹⁴ Palacios, L. *Castillejo, J. Última Etapa de la Institución*. Madrid: Narcea, 1979.

¹⁵ Escuela nueva, escuela activa, nueva educación, educación nueva, es un movimiento o grupo de movimientos pedagógicos de carácter progresista, críticos con la educación tradicional (a la que acusan de formalismo, de autoritarismo, de fomentar la competitividad y de constituir una mera transmisión de conocimientos mediante la memorización, pasiva para el alumno y ajena a sus intereses -definiendo su modelo con los rasgos opuestos: educación práctica, vital participativa, democrática, colaborativa, individualizada (lo que supone responder a las necesidades específicas de cada alumno).

¹⁶ Loperena, P. *Cómo el Estado forma a sus maestros en España y en el Extranjero*. Barcelona: Casa Editorial Araluce, 1921.

¹⁷ Gonzalez Agapito, J., Sensat i Vila, R. *Fer de la vida Escola*. Barcelona: Ediciones 62, 1989.

¹⁸ Gaucher, Philippe. Este médico francés que trabajo en el Hospicio de Debrouse, diagnosticó algunas patologías entre la que esta la que lleva su nombre, hoy perteneciente al Grupo de Enfermedades Raras. Trabajó mucho con patologías del sistema locomotor de los niños, incluyendo poliomielitis y raquitismo, a los que trataba con dieta, sol, aire libre y una cantidad discreta de ejercicio, tuvo bastantes logros, sus recomendaciones se siguieron en colonias de vacaciones y en escuelas al aire libre.

1918, que representa otra referencia importantísima en el impulso a las actividades a las que nos estamos refiriendo. En sus programas aparecen muchos contenidos de Educación para la Salud, dentro de las Ciencias Naturales y en asignaturas como Fisiología e Higiene. En esta última, hay reglas de higiene Individual y social que estarían incluidas en lo que hoy reconocemos como Prevención y Promoción de la Salud. Se utilizan textos como “*La salud por la Instrucción. Una lanza en pro de una Pedagogía Biológica*”¹⁹. En este Instituto se pretende desarrollar un plan experimental dentro de un centro estatal, siguiendo los métodos de la Institución Libre de Enseñanza. Los profesores que cubren las plazas por oposición habían sido formados en la dicha institución.

Con carácter experimental se creó en Barcelona, durante la Segunda República, el Instituto-Escuela, dependiente de la Generalitat. Comenzó sus funciones en 1931, a imagen del creado en Madrid, dirigido por el Dr. Josep Estalella Graells²⁰ (1879-1938), eminente naturalista, aunque era doctor en Ciencias.

En 1918, el colectivo de la Escuela Nueva elabora las bases de un programa de Instrucción Pública como nudo entre otras cosas la generalización de las cantinas escolares²¹.

En 1922, se funda la Escuela de Mar de Barcelona, dirigida por Pere Vergés i Farrés (1896-1970)²², con una estructura semejante a la del Bosque, pero dirigida a niños con problemas de salud relacionados con el esqueleto, especialmente raquitismo²³.

En la comida de los escolares se enfatiza la importancia de la leche y la mantequilla como aportes de calcio y vitamina D. Esta escuela se destruyó en un bombardeo en 1938.

Estos progresos en el marco educativo necesitaban un progreso constante de las Ciencias Básicas y Aplicadas y de eso se encargó la universidad, actualizando sus trabajos según el ritmo internacional y la Junta para Ampliación de Estudios, que favorecía las visitas e intercambio de ideas con el exterior.

En las memorias de la Junta, nos encontramos con algunos nombres que se refieren a la Investigación en Ciencias Naturales, incluyendo Biología General.

Se crea el Laboratorio de Biología²⁴, dirigido por Antonio Zulueta, y la Misión Biológica de Galicia. Ambos desarrollaron una importante investigación en Genética, y una actividad importante de divulgación de la misma. Otros científicos relevantes en esta época y que mencionaremos a continuación,

¹⁹ Subirana, L. *La salud por la Instrucción. Una lanza en pro de una Pedagogía Biológica*. Madrid: Librería de Fernando de Fe, 1914.

²⁰ Estalella, J. “La renovación de la Enseñanza Secundaria. El Instituto Escuela de Barcelona”. *Perspectiva Escolar*, abril 1977, nº 214, p. 67-71.

²¹ Oliver, J., Jaume, I. *Alimentación en las Colonia Escolares de las Islas Baleares*. Mallorca: Departamento de Ciencias de l'Educacio, Universitat de las illas Balears, 1918-1935.

²² Dos Santos, S.Á. Jauri. *EL edificio Escolar en el Ensanche de Barcelona: contexto urbano, uso y tecnología*. Tesis Doctoral. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya, Escuela Técnica Superior d'Arquitectura. Departament de Construccions Arquitectòniques, marzo del 2012.

²³ Carrasco Cadenas, E. *Ni gordos ni flacos, lo que se debe comer*. 2ª ed. Madrid: Diana Artes Gráficas, 1931.

²⁴ de Baratas Díaz, L.A., Fernández Pérez, J. “Los Laboratorios de investigación genética de la Junta para la Ampliación Estudios”. *Dynamis*, 1989, vol. 9, p. 225-235.

debido a los trabajos desarrollados y su relevancia para sus campos de investigación, fueron: en Geología a Francisco. Hernández-Pacheco y Esteban (1872-1965) y en Fisiología a Pio del Río Horteiga (1882-1945), Luis Simarro Lacabra (1851-1921), Juan Negrín Lopez (1892-1956) Florencio Bustinza Lachiondo (1902-1982), Severo Ochoa de Albornoz (1905-1993). Francisco Grande Covián (1909-1995) y Santiago Ramón y Cajal.

En 1915, se funda la Residencia Estudiantes²⁵.

En 1922, se crea una revista de gran relevancia, *la Revista de Pedagogía*, cuyo editor fue Lorenzo Luzurriaga Medina (1889-1959), en la que colaboraron Félix Martí Alpera (1875-1946), Francisco Barnés Salinas (1877-1947), María de Maeztu Whitney (1881-1948) entre otros.

En 1925, se crea un laboratorio de Ecología en las dependencias del Museo de Ciencias Naturales²⁶. Este centro llegó a tener una consideración equiparable a la universitaria, por la naturaleza de sus cursos.

Si tuviésemos que señalar los métodos punteros que fueron determinantes de la renovación pedagógica que se experimentó a primeros del siglo XX citaríamos además de los ya aludidos Pestalozzi y Fröebel, los de Montessori, Decroly y en segundo término Roger Cousinet (1881-1973), John Dewey (1859-1962), La trayectoria profesional de estos personajes la desarrollaremos más adelante.

Pero según hemos dicho la Institución Libre de Enseñanza, también influye en el extranjero. Ya en 1894 Manuel Bartolomé Cossío (1857-1935), asiste a la Conferencia Internacional de Educación de Londres²⁷ como director del Museo Pedagógico²⁸, conjuntamente con Giner que va como observador. Contactos como éste eran frecuentes para intercambiar ideas y experiencias incluso se recibían alumnos extranjeros que residían el propio edificio donde se daban las clases, especialmente ingleses, que seguían cursos en la Institución. Esta consideración tiene gran importancia porque en aquel momento se reconoce en los países anglosajones el estilo de la Institución como un ejemplo de la creatividad mediterránea, sobre todo en cuanto a diseños de material pedagógico y actividades que hoy denominaríamos ambientales.

Así como en España estas inquietudes se interrumpen en 1936 con la guerra Civil, no ocurre así en los países europeos involucrados en ese momento en la búsqueda de nuevas estrategias de aprendizaje, lo cual favoreció en los setenta y ochenta, que los movimientos de Renovación pedagógica pudieran encontrar publicaciones, materiales didácticos y proyectos, en los países de nuestro entorno. Muchos de ellos habían surgido en España antes de la Guerra Civil.

Esta relación de hechos y personajes se centran en la Institución Libre de Enseñanza y en los organismos a las que esta dio lugar, influyendo a diferentes

²⁵ Ortega Dolz, P. "El 'corazón' de la Residencia de Estudiantes". *El País*, 29 de marzo de 2011.

²⁶ El Museo de Ciencias Naturales propuso a la Junta para Ampliación de Estudio que se nombrara un director para el centro, concretamente Luis Crespi y Jaume, profesor de Agricultura del Instituto Escuela, con el tiempo se creó una sección de Geobotánica y en la actualidad existe una unidad de Ecología de la Evolución.

²⁷ Beatriz Palomares, L. "Los Congresos Pedagógicos, una plataforma para la Renovación Educativa". *Vida Escolar*, 1992, nº 220-221, p. 119-121.

²⁸ García del Dujo, A. *Museo Pedagógico Nacional (1881-1941). Teoría Educativa y desarrollo histórico*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, 1985.

niveles en sucesivos gobiernos del primer tercio del Siglo XX hasta llegar a ser la línea escogida desde 1931 a 1936 por la República, pero en paralelo, fuera de la educación reglada, desde finales del siglo XIX concurren en España otras experiencias. algunas contrarias a las expuestas, pero también innovadoras que facilitaron la aparición de algunas de las inquietudes aludidas y que citamos a continuación siguiendo la misma línea cronológica que hemos utilizado.

Existía en algunos sectores de la población un gran interés por el medio natural y por los temas relacionados con la salud y la mejora de la calidad de vida, no sólo en el medio escolar sino también en el mundo de los adultos. Eran corrientes venidas del norte de Europa; propugnaban el contacto con la naturaleza, las costumbres higienistas, el vegetarianismo, etc. En algunos casos habían ido asociados a corrientes políticas como el anarquismo, pero en otros, especialmente en Cataluña, enlazaban con costumbres muy arraigadas como el excursionismo.

La Asociación Catalanista de Excursiones Científicas fue fundada en 1876 y dio lugar al Centro Excursionista de Cataluña, en 1890. Posteriormente, se crea también en esa región el Ateneo Enciclopédico Popular²⁹.

Estas asociaciones ciudadanas influían en el medio docente y viceversa. Existía una corriente metodológica, iniciada a finales del siglo XIX, con Pau Vila i Dinarés (1881-1980), que impulsó la Enseñanza Activa de la Geografía. Rafael Candel i Vila (1903-1976) en Geología y, en general, maestros que mediante unas actividades variadas hacían conocer el entorno desde varios puntos de vista: geográfico, geológico, botánico, zoológico, etnográfico, económico, etc.

De este ambiente surge una figura que ya hemos citado al hablar de las Escuelas de Bosque, que aún hoy tiene gran trascendencia para la Didáctica en general y la de las Ciencias Naturales en particular: Rosa Sensat. Por el hecho de ser maestra, en sus escuelas las Ciencias Naturales se consideraban como un elemento educativo importantísimo, dando especial relieve al conocimiento del Medio Natural y la Salud,³⁰ por lo que como maestra recibe una pensión de la Junta para Ampliación de Estudios (JAE) gracias a la cual entra en relación con los representantes de los movimientos renovadores europeos. Por ello, podemos considerarla como un personaje puente entre las dos tendencias, es decir formada en su juventud en Cataluña en ese ambiente de enseñanza activa, excursionismo y naturaleza, pero recogiendo las oportunidades ofrecidas por organismos derivados de la Institución Libre de Enseñanza como la JAE.

Estas iniciativas de Enseñanza Activa encuentran apoyo en el Museo de Ciencias Naturales del Parque de la Ciudadela de Barcelona, especialmente en los hermanos Maluquer, grandes naturalistas, y el Botánico Pío Font i Quer (1888-1964).

²⁹La idea de fundar el Ateneo Enciclopédico Popular surgió de un encuentro de Josep Tubau, estudiante de filosofía y derecho muy implicado con la problemática social y cultural de la clase obrera, en la Universidad de Barcelona. Se sucedieron diversas reuniones en el local de la Asociación de Coros de Clave, a las cuales se fueron incorporando diversas personas con las mismas inquietudes y sensibilización por la represión a causa de la fracasada huelga general de 1902; Se inspiró en el Ateneo Catalán de la Clase Obrera la defensa de los Derechos Humanos, y la Democratización de la Cultura. Llegó a tener 25.000 socios en esta primera etapa, participando activamente varias personalidades como Salvador Seguí y el poeta García Lorca.

³⁰ "La escuela al aire libre. Según el Primer Congreso Internacional de Escuelas al Aire Libre". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1926, tomo XLIX, nº 787, p. 289-291.

Pero igual que la educación incorpora nuevos conocimientos y distintos estilos metodológicos, el medio sanitario intenta acercar al individuo diversos aspectos de prevención mediante la formación, llegando a colaborar activamente con la escuela.

2.2. Educación para la Salud e Higienismo

En 1903 se celebra en Barcelona un Congreso de Higiene Escolar y en el mismo año, se aplica en la Maternidad de esa ciudad, por primera vez, el Método Montessori. En 1916, se desarrollaría con esta experiencia El Curso Internacional Montessori. En 1917, se da a esta Doctora la Cátedra de Pedagogía y en 1918, la Diputación de la misma ciudad crea el Laboratorio y Seminario de Pedagogía, cuya dirección es encargada también a ella, que esgrimirá como lema “el juego como ejercicio pedagógico” para desarrollar el cuerpo y tender a la salud integral de los niños, enfatizando la importancia del comedor escolar.

Como hemos comentado la creación en 1918 del Instituto-Escuela de Madrid, representa otra referencia importantísima en el impulso a las actividades de Educación para la Salud, dentro de las Ciencias Naturales, pero afectando a muchas asignaturas de forma multidisciplinar.

Igualmente es difícil encuadrar la Escuela de Mar, la Escuela de Bosque y los programas desarrollados por el colectivo Escuela Nueva que, si son relevantes como experiencias pedagógicas, lo son en la misma medida como promoción de salud.

Este ambiente favoreció experiencias menores por el número de escolares atendidos, pero no por la importancia metodológica, que en algunas fue magnífica, como el Jardín Escuela Altamira, dirigida en Alicante por Ricardo Vila.

2.3. Influencias Extranjeras

Al acabar el siglo XIX encontramos consideraciones pedagógicas internacionales que asumen la defensa de un enfoque integral de lo educativo, incluyendo el ejercicio físico, aire libre, paseos, juegos y se encuentran con tibios avances en la higiene, la atención a los favorecidos y el deseo de la “armonía” entre las distintas clases sociales. Cossío,³¹ que había visitado muchas de estas experiencias habla de “cómo en estas actividades se fomenta la camaradería, la solidaridad, el respeto a los otros, el trabajo en equipo y por tanto se convierten en recursos pedagógicos con efectos morales, preventivos y terapéuticos”. No parecía mal programa y casi todas las experiencias ampliaban el aula con el campo, el parque, la montaña, la playa.

Repasamos, a continuación, personajes extranjeros que contribuyen a favorecer la educación en general y la Educación para la Salud en particular y que fueron condicionantes y predisponentes de la mejora de la salud infantil en general.

³¹ Manuel B. Cossío y el Museo Pedagógico 1935-85. I.L.E. y Fundación F. Giner de los Ríos. Madrid: Comunidad de Madrid, 1985.

Además de los citados Rousseau, Pestalozzi y Montessori habría que resaltar. En Bélgica, la figura de Ovidio Decroly que en 1901 desarrolla su actividad en Bruselas y se describe como³² «Escuela para la vida y por la vida» estudia todos los temas escolares a partir de la necesidad que tiene el niño de nutrirse, luchar contra la intemperie, defenderse contra daños y enemigos diversos y de realizar trabajos que eleven la categoría de su conocimiento.

En Francia, Cousinet fue inspector de enseñanza en las Ardenas. Diseña un ensayo de trabajo libre y colectivo desde el primer año con actividades como plegado, modelado, dibujo, pintura, tejido, corte, madera, cartón, metal, jardinería, cocina, costura, etc. En 1923, Jean Piaget (1896-1980) publica una de sus primeras investigaciones sobre el lenguaje de los niños. En 1926, Celestin Freinet (1896-1966), inicia el movimiento de una escuela activa con Imprenta en la Escuela como mecanismo de comunicación entre los escolares para estimular su interés

En Alemania, Georg Kerschensteiner (1855-1932) crea en 1910 las “Arbeitschule” (Escuelas de Trabajo) que se denominaría también Escuela Activa.

En la URSS, Antón Makárenko (1888-1939) comienza sus experiencias en 1920.

En Estados Unidos, J. Dewey en 1916 establece una escuela de aprendizaje por propia experiencia. Según él se debe solidarizar a cada hombre con su trabajo, fomentar el instinto constructivo e investigador de cada niño, así como su tendencia a la experimentación. Va a ir perfeccionando tecnológicamente las ideas antes esbozadas. Publica *Democracia y Educación*, en Estados Unidos. En relación con este título apuntamos que, en los programas escolares de Educación para la salud de Dinamarca, el tema Salud y Democracia, se ha escogido como prioritario en la actualidad en el Proyecto Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud. (Unión Europea, Consejo de Europa y Organización Mundial de la Salud) En 1917 Morgan y Patterson fundan la *Moray Park School* en Dalton.

En el último tercio del siglo XX el desarrollo técnico, la fotografía y medios audiovisuales en general propician una divulgación de las ideas de estos autores que vuelven a España como desconocidos, en la década de 1970 con el nombre de actividades fuera del aula, aunque provenían de primeros de siglo. Cuando se crean los Institutos de Ciencias de la Educación (Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa 14/1970, de 4 de agosto).

2.4. Consecuencias y cambios impulsados por los hechos nacionales e internacionales citados

Si tuviésemos que destacar una reunión científica especialmente influyente en la renovación de la enseñanza no universitaria en España en el último tercio del

³² Decroly, O., Boon, G. *Iniciación al Método General Decroly y Ensayo de Aplicación a la Escuela Primaria*. Buenos Aires: Editorial Losada, 1965.

siglo XIX, sería el Congreso Pedagógico de Barcelona³³ de 1882. Asistieron los profesionales más relevantes de la Educación de España y Portugal, y en menor cantidad de otros países

Se discutieron cuestiones como:

- Organización y condiciones generales de la educación pública.
- Educación gratuita o de pago.
- Educación libre u obligatoria
- Educación Laica o religiosa.
- Métodos, programas y medios materiales para impartir enseñanza.
- El Método Intuitivo que se considera innovador en este momento, por influencia de Friedrich Froebel (1782-1852), que se cita varias veces como el más relevante en ese congreso, y que defendido por el Inspector Calomarde en contra del método «Machaca», meramente repetitivo
- La problemática de la enseñanza de párvulos.
- La formación del profesorado.
- Aspectos sociales del profesorado.

Un congresista pregunta en la sesión del 30 de mayo cómo podrían hacerse las actividades que se sugerían en la escuela con 140 alumnos para un solo maestro³⁴⁻³⁵. No obtuvo respuesta.

En actuales Jornadas se oyen objeciones parecidas al proponer nuevos métodos, pero cambiando el número anterior por 35 o 40, probablemente aquel profesor hubiere considerado esta circunstancia inalcanzable; algo se ha avanzado, aunque la mayoría de los temas que se expusiera en este congreso sigan aún sin respuesta. Hubo en esta reunión importantes acuerdos como exigir para las maestras la misma retribución que para maestros, lo cual no se consiguió hasta el 6 de junio de 1883³⁶.

La influencia de este Congreso llegó a las futuras Órdenes ministeriales La Real Orden del Ministerio de Fomento de 29 de junio de 1883 dispuso que los maestros de la escuela pública «*procuren inspirar a la niñez los sentimientos de benevolencia y razonable protección a los animales y las plantas*». La aparición de esta Real Orden nos da medida de la sensibilización que hubo hacia estos temas y nos hace considerar la necesidad de hacerla vigente en la actualidad, si es que quedó derogada.

Se consiguió también la creación de inspecciones, reestructuración de las Normales de Maestros³⁷ o, fijar un salario para maestros de 1.000 pesetas al

³³ Labra, R.M. “Los resultados del Congreso Pedagógico de 1892”. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1894, tomo XVIII, p. 161, 207.

³⁴ Laspalas Pérez, F.J. “La escolarización elemental en España según el censo de Godoy (1797)”. *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, 1991, nº 10, p. 203-226.

³⁵ Pozo Andrés, M.M. “La «Etapa dorada» de la graduación escolar en Madrid: Conflictos políticos y realidades pedagógicas (1891-1922)”. *Revista de Educación*, 1997, nº 314.

³⁶ *Actas del Congreso Pedagógico Nacional de 1883*. Madrid: Hernando, 1883.

³⁷ Pozo Andrés, M.M. *La innovación metodológica: la formación del profesorado en la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio*. En Molero Pulido; A. M. M. Pozo Andrés MM. del (eds.): *Escuela de Estudios Superiores del Magisterio 1909-1932*. Madrid: Universidad de Alcalá, 1989, p. 65.

año. También salieron ideas como la conveniencia de estudiar las Ciencias Naturales, la Geografía y la Historia «partiendo del entorno» con esta misma expresión. Se ha necesitado casi un siglo para llegar a la misma sugerencia³⁸, no a la acción, que dista mucho de estar generalizada.

Se va a propiciar un sistema activo de enseñanza, la presencia de las niñas en las aulas, y el deseo de que la enseñanza se produzca en un medio más limpio y que las infraviviendas que el mundo obrero tiene en ese momento sean más sanas. Además, preconiza una escuela sin castigo, un ambiente abierto al medio natural. Estas ideas venían reforzadas por otros congresos internacionales muy próximos, como el de Bruselas en 1880 y el Hispano Portugués de Madrid en 1892 como recoge Cossío³⁹⁻⁴⁰.

Los principales objetivos que se consideran necesarios para concretar las tendencias señaladas serían:

- Alfabetización progresiva
- Creación de un sistema regulado de Instrucción Primaria
- Inclusión progresiva de las niñas en las escuelas (Figura 1)



Fig. 1. Las niñas frecuentemente quedaban al cargo de sus hermanos menores y ayudaban en las tareas domésticas desde edades muy tempranas, por lo que, especialmente, las mayores de cada familia no acudían a la escuela, o no lo hacían con regularidad (Memoria de la Misión Pedagógica de Ribadelago (Zamora), resumen de actividades realizadas en 1934, Madrid, S. Aguirre impresor, 1935)

- Equiparación progresiva de las condiciones de las maestras a las de los maestros
- Abolición del castigo corporal
- Incorporación de las Escuelas al Aire Libre⁴¹

³⁸ *Los objetivos de Salud para todos*. Ed. Española OMS. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986.

³⁹ Cossío, M.B. "El Congreso Internacional de enseñanza en Bruselas". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1880, tomo IV, p. 143, 150, 170.

⁴⁰ "La educación de la Mujer". *Conclusiones del Congreso Pedagógico Hispano Portugués-Americano*. Sección Quinta. Madrid, 1892.

⁴¹ Pastor Pradillo, J.L. *La educación Física en España: fuentes y bibliografía clásicas*. Guadalajara: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá, 1995.

- Visitas “in situ” a los modelos extranjeros más relevantes por parte de pedagogos o pensionados al efecto⁴²
- Consideración de las teorías pedagógicas más influyentes en el extranjero, aunque con mucha dificultad en aquel momento para el seguimiento
- Revisión y renovación de los programas universitarios^{43,44,45}
- Aparición de la formación universitaria para los profesores en Didáctica de Educación Primaria y Educación Secundaria⁴⁶
- Colaboración de sanitarios y docentes⁴⁷⁻⁴⁸
- Elección del medio natural como centro de interés para la Enseñanza
- Incorporación de arquitectos escolares para construir centros con esta enseñanza higienista y una reorganización del urbanismo que rodea el centro
- Creación de la Inspección Médica Escolar
- Incorporación de las asignaturas de Higiene y Prácticas de Higiene y Aseo personal en la Escuela⁴⁹⁻⁵⁰ (Figura 2)

⁴²Giner de los Ríos, F. *Principales instituciones de Enseñanza superior en Europa*. Reproducido en: Ensayos menores sobre educación. Obras Completas de Giner de los Ríos. Tomo XVI. Madrid: La Lectura, 1927, p. 262.

⁴³Cossío, M.B. (1899) *Sobre reformas de la educación nacional*. En De su jornada. Madrid: Imp. De Blass, 1929, p. 230-243. Considera la Enseñanza Primaria, Secundaria, la Universitaria y la no Formal

⁴⁴“Real Decreto de 29 de noviembre de 1901 dictando disposiciones para el fomento de los estudios de Historia Natural”. En *Anuario legislativo de Instrucción Pública correspondiente a 1901*. Madrid. Ed. Sección Estadística de Instrucción Pública, 1902, p. 838-844.

⁴⁵“Real Decreto de 29 de noviembre de 1901 dictando disposiciones para el fomento de los estudios de Historia Natural”. En *Anuario legislativo de Instrucción Pública correspondiente a 1901*. Madrid. Ed. Sección Estadística de Instrucción Pública, 1902, p. 838-844.

⁴⁶“Real Decreto de 28 de julio de 1900, sobre los exámenes de grado en las Universidades, Institutos y Escuelas Normales”. *Gaceta de Madrid*, 1931.

⁴⁷VV. AA. *Semana Médico-Pedagógica*. Madrid: Imp. Comercial, 1930.

⁴⁸Albucasis. “Prácticas de Higiene escolar en el Laboratorio de Paidología”. *La Escuela Moderna*, 1915, vol. XXV, nº 285, pp. 369-374.

⁴⁹Anónimo. “El IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía”. *La Escuela Moderna*, 1898, vol. VIII, nº 86, p. 398 y ss. Con arreglo a las conclusiones del Congreso se elaboró el Programa de la asignatura de Higiene.

⁵⁰Castro de la Jara, Dr. “Higiene y caridad. El baño en la escuela”. *La Escuela Moderna*, 1918, vol. XXVIII, nº 327, p. 783-786.



Figura 2. Situación de la enseñanza primaria pública a Inicios del siglo XX. Desinfección de chicos de la calle que quieren optar a una plaza en la escuela pública.
(Autor desconocido. 1901-1910, Memoria de Madrid).

- Programas de ejercicio físico⁵¹
- Primeras investigaciones sobre las carencias alimentarias infantiles
- Complementos alimentarios en los centros escolares
- Becas para que docentes destacados conozcan diferentes modelos de enseñanza
- Diseño de Enseñanzas Especiales para discapacitados psíquicos y físicos⁵²
- Elección de las Ciencias Naturales como hilo conductor de este tipo de enseñanza, apoyadas por el Ejercicio físico y la Música
- Impulso a la figura de la mujer y a su presencia en el medio laboral y docente⁵³⁻⁵⁴

Como no había recursos para todos los niveles, se aceptó que las etapas prioritarias eran la escolar y la preescolar, se tenía que decidir qué enseñar y cómo hacerlo con las metodologías más Innovadoras, y con mejores resultados, que hubieran sido practicadas por varios profesores de la época.

Observando a estos pioneros con pocas excepciones, tienen en común utilizar las Ciencias Naturales como hilo conductor de una enseñanza integral, al comprobar que los niños de forma natural se interesaban por el comportamiento de los animales, por la diversidad de las plantas, los minerales y las rocas, por el ciclo diario y anual de la luz solar, o de la posición de los astros.

⁵¹Pastor Pradillo, J.L. (1995), op. cit.

⁵² Molina García, S. (coord.). *La educación de los niños deficientes mentales en España. Análisis histórico a través de un hilo conductor*. Libro-homenaje a María Soriano, Madrid: ed. CEPE, 1992.

⁵³ Anónimo. "Comité femenino de higiene popular. Estatutos. Reglamento". *Gaceta de Instrucción Pública*, 1911.

⁵⁴ Anónimo. *La Orientación profesional femenina*. En Memorias del Instituto de Reeducción de Inválidos del Trabajo, Madrid, 1926.

2.5. Contribución de sanitarios y movimientos obreros al progreso de la enseñanza

En paralelo con los hechos presentados, hay otros vinculados con la salud e incluso con un matiz educativo, pero no solo para escolares, aunque tengan repercusión en ellos, sino para sanitarios, población general y docentes.

Entre ellos está la “Gota de leche” para promover la consulta prenatal, la vigilancia del embarazo, la lactancia materna y los buenos hábitos de higiene para el niño y la madre. Esta experiencia que fue fundada por el Doctor Rafael Ulecia y Cardona (1850-1912), se extendió por varias ciudades españolas. Se financió en gran parte mediante rifas entre 1924 y 1931. Aún se conserva el manual editado en Gijón en el que se pueden leer mensajes en bellos mosaicos, aunque sus textos referidos a la mujer hoy podrían sorprendernos.

Esta experiencia incluyó educación sanitaria a las madres mediante conferencias, radio y documentos.

El auge de los Ateneos Obreros iba mejorando la cultura de la clase obrera y a menudo recibían enseñanzas nocturnas.

Muchos profesores universitarios, algunos médicos famosos, daban conferencias los domingos por las mañanas en las universidades, a veces en el hall, que trataban sobre puericultura, higiene personal, de la vivienda y la alimentación o en locales de diversas agrupaciones y que frecuentemente las recibían de pie e incluso con niños en brazos y habiendo llegado, igual que volverían a sus casas, muchas veces infraviviendas, andando pero muy satisfechas con la posibilidad de aprender cosas útiles para su familia.

Se iba desarrollando el paradigma ecológico con Excursionismo, Senderismo, Naturismo y cundieron corrientes como el Vegetarianismo preconizadas especialmente por grupos anarquistas. Si enmarcamos estas actividades en el marco de las organizadas por sanitarios es porque las excursiones dominicales como las de Madrid a Cercedilla en tren, organizadas por algunos partidos estaban enmarcada en programas de reducción del alcoholismo y los malos tratos a mujeres y niños, estimulando el apego a la familia y especialmente a los hijos con los padres. Así, se promovieron las salidas de campo para formar a los maestros con asistencia de catedráticos y otros profesores.

En el otro medio, el de los obreros encontramos excursiones dominicales a Cercedilla organizadas por el Partido Socialista para para familias. Las aportaciones económicas de estas experiencias escolares no siempre correspondieron al Ministerio de Instrucción Pública, además de sociedades filantrópicas ya citadas habría que reconocer la importancia de los emigrantes especialmente en el norte de España que hicieron grandes aportaciones como las Escuelas de Indianos.

Así, muchos modelos educativos que aprovechaban este interés recurrieron a los terrarios, vivarios, acuarios, huerta escolar, cría de animales, etc., para desarrollar las disciplinas clásicas con una metodología atractiva. No era importante la organización por asignaturas, sino por áreas de interés, y observando un fenómeno, se podría redactar lo observado en una clase y su evolución en el tiempo. Por ejemplo, el aumento o disminución de individuos con lo que iban apareciendo se empleaban las operaciones matemáticas, también

se realizaban dibujos de lo observado, se incentivaba el cuidado o la protección de los seres estudiados.

Además, la enseñanza se ubicaba al individuo como perteneciente a una comunidad y la necesidad de conocer sus raíces a nivel social y del medio natural. En este estilo docente están las raíces de la Educación Ambiental, que promueve la salud y que tiene a las Ciencias Naturales como soporte. A este modelo corresponden las actividades de María Sánchez Arbos (1869-1976) que dirigió el modélico colegio Giner en Madrid, durante la Segunda República.

Pero esta evolución que estamos describiendo no es compartida totalmente, sobre todo por los docentes. En la transición del siglo XIX al XX hay, según lenguaje de Castillejos, una guerra de ideas⁵⁵, entre estilos tradicionales y renovadores.

Hay otros modelos que se desarrollan al margen de los planes oficiales de Enseñanza y que destacan en cuanto a los métodos de corrección de los alumnos, como el de Ferrer y Guardia que quiere modificar algunos elementos básicos de la escuela como el castigo físico y así van evolucionando en paralelo los puntos clave para apoyar un programa y la necesidad de que este contribuya al bienestar del individuo desde dos aspectos, la prevención de la enfermedad, la promoción de la salud y la conciencia de los derechos individuales. En esta línea, el docente estimula a los alumnos sobre el conocimiento del medio con fines lúdicos, también para estimular el interés por las raíces de su cultura con la idea de que este proceso les conducirá a la comprensión y a la protección del medio natural, consiguiendo una formación integral como ciudadanos.

Dentro de este marco, van surgiendo así actividades relacionadas con la salud y el conocimiento y disfrute de la naturaleza, aún sin las actuales denominaciones de Educación para la Salud y Educación Ambiental, sin renunciar a la transmisión del conocimiento científico que en la transición del siglo XIX al XX, va incorporando conocimientos nuevos a un ritmo desconocido hasta entonces gracias a expediciones científicas y al perfeccionamiento de la Óptica que favorece la Microscopía y de la Química, y cuyos avances se incorporan a los trabajos de laboratorio para la mejor comprensión de procesos hasta entonces desconocidos.

Esas corrientes innovadoras encuentran en España un campo abonado, primero por la Cuestión Universitaria⁵⁶ y por la aparición de la Institución Libre de Enseñanza, y, más tarde, por una conciencia social de la necesidad de regeneración del país, después de la pérdida de las colonias en 1898 y la cristalización de todo ello en la necesidad de Europeización e innovación que necesitaba la salida al exterior para conocer personas y procesos.

Es seguro que estos movimientos afectaron a grupos muy concretos, mayores y más sólidos en algunas zonas del país, hasta que se llega a la necesidad de extender algunos de estos modelos que se consideran interesantes en el desarrollo evolutivo, rentables para el aprendizaje en general y que además en el medio sanitario se veía como factor condicionante y predisponente para la salud pública en general y la salud escolar en particular.

⁵⁵ Castillejo, J. *Guerra de ideas en España*. Madrid: Biblioteca de la Revista de Occidente, 1976, p. 90.

⁵⁶ Caro Baroja, J. (1976). "El miedo al mono o la causa directa de la "cuestión universitaria en 1875". *Historia*, 1976, nº 16, p. 59-67.

3. Propuesta de incorporación de algunas experiencias probadas con éxito a la práctica docente actual

Este apartado, aunque fuera del periodo estudiado, lo consideramos de relevancia en un primer capítulo de antecedentes y motivaciones del trabajo, y con él queremos mostrar una de las intenciones de este estudio. En concreto, ayudar a entender por qué podría ser útil al profesorado actual conocer qué enseñaban y cómo lo hacían personajes referentes en la historia de la educación en general, y en Ciencias Naturales en particular, así como la metodología empleada y los centros de interés principales en ese momento histórico, entre los que se encontraban principalmente la naturaleza y la salud. Ambos de gran importancia en la actualidad. Estas propuestas educativas, que fueron llevadas a la práctica, algunas de ellas con grandes resultados, como veremos a continuación, parecen compatibles con una enseñanza actualizada. Entre otras razones, por las habilidades que, en muchos casos promovían como la adquisición de destrezas propias de los científicos como la observación, la descripción o el manejo de materiales de laboratorio, entre otros, y la forma de llevarlo a cabo en el medio natural, o la importancia que se prestaba a aspectos como la salud y la alimentación del alumnado y a su formación respecto a ellos. Temas todo ellos de acuciante actualidad en la formación inicial y permanente del profesorado español.

La mayoría de los profesores que imparten las disciplinas de Ciencias Naturales en la Enseñanzas Secundaria y el Bachillerato, acceden a ellas con una escasa formación didáctica. La propia experiencia como alumnos refuerza la idea general de que ser un buen profesor es conocer bien los contenidos de una asignatura y tener una cierta facilidad para transmitirlos⁵⁷.

En el caso de las Ciencias Experimentales la formación para la tarea docente es escasa en lo que se refiere a las estrategias más rentables para su puesta en marcha y para la evaluación de los resultados alcanzados durante el proceso. Así, entre los más interesados en hacer un trabajo riguroso se ve como valor más estimable una actualización intensa en los conocimientos científicos, que de forma inmediata puedan ser transmitidos al alumno, no importando a que nivel o más aun buscando que éste sea elevado como síntoma de modernidad y puesta al día.

A principios de la década de los setenta, en España con la aparición de los Institutos de Ciencias de la Educación, de los cursos y jornadas que generaron aparece un grupo de profesores jóvenes que incluyen en sus tareas habituales el uso directo en el aula, de revistas de investigación destinadas a los expertos activos en la misma, generalmente como reflejo de su doble experiencia puesto que muchos simultaneaban la docencia con trabajos experimentales en universidades o centros de investigación. Frecuentemente la enseñanza era solo una vía para conseguir un medio de vida y a tiempo parcial se colmaba el deseo investigador con escasa o nula compensación económica.

Esto, que inicialmente era un valor, hoy podría ser visto como la introducción de un factor más de dispersión en el proceso educativo, ya que a menudo existe una gran desproporción entre las expectativas institucionalizadas en cursos,

⁵⁷ Nieda, J., et. al. *Identificación del comportamiento y características deseables del profesor de Ciencias Experimentales del Bachillerato*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1986.

libros y exámenes, y la capacidad mental de los alumnos⁵⁸. Pero, contribuyó a poner de manifiesto una situación real, la falta de actualización científica en los programas.

Comenzó así, una carrera de «modernidad», según la cual convenía especialmente «hinchar» los programas con descubrimientos científicos recientes. Es decir, todos los esfuerzos se referían a la renovación de los contenidos y, sin embargo, no parecía necesario actualizar la metodología empleada.

En esta misma época habían empezado a surgir movimientos de renovación pedagógica. El cambio de nivel de vida, entre otras causas, favoreció ya a finales de los años sesenta, la posibilidad de intercambiar con el exterior, comprobar otras formas de trabajo, traer materiales utilizados en otros países e incluso revisar experiencias antiguas que durante años habían permanecido olvidadas, pero las habían alentado profesores valiosos que contribuyeron en ese momento a la formación de grupos estables de trabajo como las que hemos analizado anteriormente.

De esta doble realidad, surge en la transición de los setenta a los ochenta el intento de reconciliar ambas tendencias, ya que las dos implicaban una renovación del estilo meramente reproductivo y pasivo dominante en la enseñanza.

Se establecen fuertes debates en los que unos defienden las metodologías activas y participativas, aunque sea sacrificando la extensión de la información teórica y otros desconfían de aquéllas, pensando que puedan ser un mero «activismo» y que cualquier manipulación de objetos no necesariamente es metodología activa y que en sí misma no sólo no es un valor, sino que resta tiempo a la formación básica y, por tanto, le quita rigor.

Así, encontramos, en la década de los ochenta, un debate vivo que afectó a un número de docentes moderadamente creciente, en cursos, jornadas, congresos, entre otros, que sometían a examen diversas estrategias que en el caso de las Ciencias Naturales defendían métodos activos⁵⁹ con rótulos como «Actividades fuera del Aula» que consiguieron especial relevancia y que sugerían una traducción automática de la terminología anglosajona. Era reflejo de la forma inmediata, no reflexiva y en general carente de adaptación con la que se intentó incorporar por medio de varias publicaciones, demostrando el desconocimiento de las valiosas experiencias a las que nos hemos referido en la breve revisión histórica y que han sido realizadas en nuestro país muchos años antes que se abriera este debate y que no estaban siendo consideradas a no ser por grupos minoritarios y con escasa capacidad de divulgación, porque la mayoría de ellos no estaban ya en activo en la enseñanza.

La procedencia de esta metodología, sin embargo, era vista como una moda por muchos, considerándola no adecuada para nuestro estilo y experiencia porque, según creían, no había sido probada en nuestro medio.

⁵⁸ Shayer, M., Adey, P. *La Ciencia de enseñar Ciencias, desarrollo cognoscitivo y exigencias del currículo*. Madrid: Ed. Narcea, 1984, p. 123-127.

⁵⁹ Mata, A. "Evolución y nuevas tendencias en los trabajos sobre Didáctica de las Ciencias Experimentales. Revisión del año 1984". *Rev. Enseñanza de las Ciencias*, 1985, vol. 3.

Una excepción a esta visión dicotómica fue el Seminario Permanente de Ciencias Naturales, radicado por entonces en el ICE de la UAM, que mediante uno de sus grupos de trabajo analizó, en 1985 diez de las publicaciones aparecidas por entonces en revistas especializadas como Cuadernos de Pedagogía y otras en formato libro y aplicando el Método Delphi, resultó que el más valorado fue el “El Proyecto Nuffield”, del Reino Unido. Dicho trabajo parecía riguroso, probado en los años setenta, extendido en muchos centros en los ochenta. Se caracterizaba por ser un proyecto muy detallado y compatible con los programas de secundaria de ese momento y contribuyó a incorporar varias de las propuestas en los cursos de Botánica Aplicada realizados por este colectivo, primero en los cursos de verano de Acción Educativa y posteriormente en el Real Jardín Botánico.

El resultado es que muchos profesores incluyeron las actividades expuestas en los cursos en la asignatura aludida, pero no la extrapolaban a las Ciencias Naturales, en general. Por lo que una de las conclusiones fue que, para la inclusión de nuevas metodologías, programaciones, etc., se deben hacer actividades con sugerencias explícitas de cómo podrían ser incluidas en asignaturas concretas, etapas de conocimiento y partes de programas. Esta tarea no es sencilla, porque los más conocedores de experiencias valiosas son Investigadores que no están en la Enseñanza Secundaria y saben exponerlas con rigor y utilizar algunos indicadores para evaluarlas, pero no hacer propuestas concretas para la enseñanza en curso.

Según lo expuesto parece necesario, divulgar las experiencias pioneras que tuvieron lugar en el periodo histórico escogido para este estudio, y estimular grupos de trabajo para escoger algunas que se consideren adecuadas, posibles y convenientes, dándolas a conocer en seminarios como el citado, cursos o jornadas y que se propongan su adaptación a los actuales programas. Para ello, convendría una revisión bibliográfica que permita demostrar que muchos de estos trabajos y estilos metodológicos se han creado en nuestro país desde finales del siglo XIX y sobre todo a inicios del XX y que incluso influyeron en otros⁶⁰.

Habría que sacar a la luz trabajos poco conocidos, la mayoría españoles, no solo por darles la dignidad que merecen, sino también porque al estar diseñados para este ambiente, puedan tener una aplicación inmediata si se consiguiera demostrar que son rigurosos, que están probados, que dieron resultados satisfactorios, y que por su interés y por deberían estar activos, aunque hubiese que adaptarlos a la sociedad actual.

Los jóvenes aspirantes a profesores de Educación Secundaria, se sienten interesados por los modelos de programas comentados y por las actividades que proponen y en las que no han sido formados o no suficientemente, durante su formación universitaria y manifiestan no haber sido estimulados en trabajos como diseño de experimentos, comentarios de texto histórico-científicos, confección de claves dicotómicas, habilidades de observación y descripción, manejo de material de laboratorio y de campo, actividades no coleccionistas para

⁶⁰Ferrer Sensat, A. “Mis recuerdos. 60 años de Pedagogía de la Naturaleza”. *Rev. Perspectiva Escolar*, 1978.

el estudio de un medio natural, e intervenciones educativas con grupos poblacionales.

Estos ejercicios fueron surgiendo por el método “de ensayo y error” seleccionando aquellos que resultaban idóneos, por su duración, adecuación a los programas oficiales y, sobre todo, porque proporcionaban mayor grado de satisfacción a los alumnos y a los propios profesores que los realizaban. Con la adquisición de estas capacidades, los alumnos de Bachillerato accederían en condiciones más favorables a las fases universitaria y post-universitaria y por ello convendría preguntar a integrantes de estos niveles qué piensan acerca de las mismas y cuáles de las ya desarrolladas les parecen más interesantes

Estas preguntas se deberían hacer también a los jóvenes postgraduados después de presentarles estos modelos, si se quieren dedicar a la docencia de cualquier nivel.

Por otra parte, los que propugnan el rigor de los conocimientos teóricos deben admitir que éstos no son inamovibles y así, nos encontramos que en los últimos años la remoción de la metodología ha ido acompañada, en muchos casos, de una revisión de los contenidos.

Al examinar el destino de los alumnos de Secundaria se puede comprobar que, si bien algunos van a realizar posteriores estudios universitarios, no siempre vinculados a las Ciencias Naturales, otros muchos no van a terminar este tipo de carreras o incluso no iban a concluir estudios superiores. Por tanto, se está perdiendo la oportunidad de darles recursos para su vida cotidiana en aras de una formación científica, a veces. Para esos objetivos, la actual selección de contenidos resulta errónea

Los renovadores tan recordados en este trabajo, reprocharían no preparar a los jóvenes para la vida y no estimularles con un aprendizaje significativo según la terminología de Ausubel.

En el campo de las Ciencias Naturales, al que especialmente hace referencia esta reflexión, varios profesores, se propusieron observar los programas oficiales considerando las necesidades sociales y aparecieron una gran cantidad programas nuevos para asignaturas opcionales, talleres, actividades extraescolares, semanas culturales, etc. que intentaban cubrir las carencias.

Parece necesario, normalizar la situación y establecer criterios de selección. a partir de los contenidos básicos actuales, convenir líneas prioritarias que interese tratar, si es posible de forma globalizada o multidisciplinar, y actividades concretas que convenga realizar referidas a las necesidades individuales y sociales del alumno y proponerlos para que se contemplen en los futuros programas de formación del profesorado. Por último, habría que diseñar trabajos concretos que estimulen las capacidades de los alumnos y que resulten relevantes.

Esta visión, se ha ido conformando a partir de muchos encuentros con nuestros pares, pero también con profesores e investigadores del máximo nivel que de forma muy generosa han contribuido a nuestra formación permanente. Ha habido otros colectivos implicados, especialmente las familias de los alumnos que al cabo de los años han hecho comentarios y sugeridos cambios, participando muchas veces en ellos para su actualización, con el deseo de

rentabilizar los esfuerzos que se hacen en el aula y queriendo conseguir su adecuación social y una mayor calidad de los programas.

De este análisis, que pretende ser realista, se intentan sacar datos para la elección de diversas estrategias metodológicas y no de una metodología única. Sentimos interés por revitaliza programas que propongan:

- La Educación para la Salud
- La aproximación a la investigación en fases juveniles
- La adquisición de conocimientos que faciliten un aprovechamiento óptimo de niveles superiores del conocimiento y de aplicación en la vida diaria
- Incorporación de herramientas que sirvan de respuesta frente a situaciones nuevas

Son formas que reconcilian una precisión y ordenación en el conocimiento, que, para ser riguroso, no necesita ser exhaustivo, con la aproximación a la experimentación y a la realidad cercana.

Cada individuo es producto de una acción y una experiencia y el trabajo docente no puede sustraerse a esta realidad.

Si convenimos que estos dos objetivos no son irreconciliables se puede pasar directamente al trabajo de conseguir modelos compatibles en su totalidad, que aún no se ha alcanzado la meta y no, como se pretenden decir que esa meta no existe, y que tenemos que elegir entre conseguir los conocimientos rigurosos o trabajar con un estilo activo de enseñanza.

Conviene alentar en la búsqueda de estas metas a todos aquellos que intuyen su necesidad, diciéndoles que otros iniciaron ese camino hace un siglo, con menos recursos didácticos, en peores condiciones tecnológicas sociales y obtuvieron resultados muy deseables.

En el camino habrá modas y espejismos para mayor semejanza con un verdadero viaje naturalista, pero a medida que se avanza se va también aprendiendo a diferenciar. La comunicación con los que desarrollan un trabajo parecido puede ser un estímulo, la búsqueda, de modelos hechos, para nuestro entorno, se ahorraran energías para el largo camino que queda por recorrer aprovechando el trabajo que otros nos legaron.

II. De la Ilustración a la cuestión universitaria

Hacia la Instrucción Pública y el acercamiento a la Ciencia. Intento de renovación y modernización

Introducción y objetivo del capítulo

En este capítulo se abordan corrientes de pensamiento, sucesos y personajes desde finales del siglo XVIII hasta la primera mitad del Siglo XIX, especialmente la Ilustración. Esta última caracterizada por proponer una nueva mirada sobre el individuo, que pasa de ser una fuerza de trabajo a ser considerado como un ciudadano con derechos, para el que se propone la educación a lo largo de su vida y especialmente durante la infancia, como medio para su crecimiento personal. También se considera qué implicaciones tuvieron en la sociedad, cómo fueron recibidos por dirigentes políticos e intelectuales que facilitaron esos procesos en algunos grupos, apareciendo sociedades científicas, modificando los sistemas de enseñanza-aprendizaje y determinando en el medio político, intelectual y educativo, una serie de cambios que afectarán profundamente a la Universidad y, como consecuencia, a la denominada Cuestión Universitaria.

Este capítulo se referirá a la llegada a España de algunos personajes determinantes como es el Rey Carlos III y uno de sus ministros, Jovellanos, y la aparición de instituciones culturales y científicas derivadas.

El objetivo del capítulo es

Discutir la influencia de la Ilustración y el papel que cumplieron factores como Reales Academia, Ateneos, Sociedades Económicas de Amigos del País, Universidades, Asociaciones, Publicaciones y Expediciones Científicas en la renovación de la enseñanza, especialmente en Ciencias Naturales.

Los puntos que se abordarán son:

- 1. La Ilustración. Jovellanos y su influencia en la Instrucción Pública.**
- 2. Sociedades Económicas de Amigos del País**
- 3. Las Reales Academias**
- 4. Ateneos. El Ateneo Científico Literario**
- 5. El Krausismo**
- 6. Las Universidades y la Libertad de Cátedra. La Cuestión Universitaria**
- 7. La Real Sociedad Española de Historia Natural**
- 8. Publicaciones periódicas de Ciencias Naturales. Contribución al desarrollo del Conocimiento Científico y a la intercomunicación de profesionales**

8.1. Anales del Real Laboratorio de Química de Segovia

8.2. *Anales de Historia Natural*

8.3. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*

8.4. *Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural*

8.5. *"Ibérica"*

8.6. *Investigación y Progreso*

9. Las Asociaciones Gremiales y su evolución a Colegios Profesionales

10. Expediciones Científicas

1. La Ilustración. Jovellanos y su influencia en la Instrucción pública

En la segunda mitad del siglo XVIII España era rural, en su inmensa mayoría, caracterizada por la pobreza, la mendicidad y el analfabetismo con un incipiente proletariado⁶¹. La Revolución Francesa que influyó en toda Europa, con repercusión posterior en los territorios que los europeos, colonizaban o administraban en otros continentes, favoreció la aparición de unos movimientos sociales que eran incipientes y que pretendían el crecimiento personal de los individuos, para elevarlos a la consideración social de ciudadanos. En este proceso, se invierten algunos valores que hasta ese momento no eran considerados por las élites del poder, centrados en la ostentación de bienes materiales, relacionados o no con el arte, a veces enmascarados como mecenazgo, y que eran atesorados como diferenciadores para con el resto de la población.

Paralelamente a estos sucesos, la ciencia va progresando y se empieza a organizar en sociedades científicas y culturales. Algunas son locales y otras con vocación nacional, pero todas hacen emerger un importante movimiento social que reconocemos como la Ilustración. Dicho movimiento, a su vez favorece un proceso que impulsa la cultura y el progreso, no solo para sus protagonistas, sino con la intención de acercarlos a los sectores más desfavorecidos. Se caracteriza por una tarea pedagógica y moral⁶² que pretende acercar a distintos grupos de población, que por edad no son atendidos en el medio escolar la cultura y el conocimiento de la época. Estos grupos tenían la posibilidad de recibir una educación informal en centros obreros, excursionistas, corales, y culturales, adquiriendo una formación a la que no tuvieron opción anteriormente.

La Ilustración, que va penetrando en España por diversas vías, generalmente a través de algunas figuras de la universidad y por distintas organizaciones culturales, acomete la reforma económica del país, que queda expresada en *"Instrucción reservada para la dirección de la Junta de Estado de Floridablanca"*.

⁶¹ Sarrailh, J. *La España Ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*. 1ª ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1957, p. 17-ss.

⁶² Aranguren, J. L. *Moral y sociedad. La moral social española en el siglo XIX*. Madrid: Cuadernos para el Diálogo, 1965.

José Moñino y Redondo (1728-1808)⁶³, Conde de Floridablanca fue Secretario de Estado con Carlos III. Los fines que expresan son:

- El regalismo
- La reorganización de los Consejos
- La exaltación del trabajo útil
- La educación de las clases populares
- Política de obras públicas
- Política exterior

El Regalismo suponía el aumento del control de la corona sobre la iglesia, para proceder a la reforma del clero. Intentaron los gobiernos regalistas imponer a sus candidatos a los obispados vacantes, lo que les enfrentaba al Papa.

A la enseñanza le dedican una especial atención, tanto a la educación formal, desde las llamadas por entonces Primeras Letras hasta la universidad, como a la educación informal de las clases populares, que correrá a cargo principalmente de las Sociedades Económicas de Amigos del País⁶⁴.

Hay, en la mayoría de los ilustrados, una creencia, quizás magnificada, de que la instrucción pública, resolverá todos los males del país. Así Jovellanos, en su obra "*Memoria sobre la educación pública*", se pregunta si es la instrucción pública el primer origen de la prosperidad⁶⁵. Se reconocen como ilustrados a los protagonistas de este cambio. Frecuentemente se agrupan en asociaciones filantrópicas, casi siempre con finalidades educativas. Pueden ser religiosas o laicas privadas, y escasas veces estatales. Sin embargo, cuando un ilustrado llega a tener responsabilidades políticas y, por ello, influencia en la renovación de estructuras y programas, sus reformas tendrán trascendencia en la renovación y el progreso social. Este es el caso de Jovellanos (Figura 3), que se encontró en el núcleo de la Ilustración española y dedicará gran parte de sus esfuerzos a la instrucción pública (ANEXO III).



Figura 3. Jovellanos
(Cuadro pintado por Goya. Madrid, Museo del Prado)

⁶³ *Floridablanca*. vol. XIII. Madrid: Aguilar S.A., 1934. Comentarios de Cayetano Alcázar.

⁶⁴ Puellas Benítez, M. *Educación e ideología en la España*. Madrid: Labor S.A., 1986, p. 87-88.

⁶⁵ *Biblioteca de la Cultura española*. Vol. XIV. Madrid: Aguilar S.A., 1934. Comentarios de Luis Santullano.

Solo el poder regio podía acometer esta reforma⁶⁶ y así lo hizo Carlos III que inicialmente impulsó las Escuelas de Primeras Letras y las Sociedades Económicas de Amigos del País y aunque, inicialmente, no era posible establecer de manera generalizada la organización de la Enseñanza Secundaria, si crea una actividad con el deseo de que posteriormente fuese un modelo. Funda los Reales Estudios de San Isidro⁶⁷ y también comienza una reforma gradual de la Universidad que genera muchas reacciones negativas⁶⁸. Su Ministro de Hacienda, Pedro Rodríguez de Campomanes y Pérez (1723-1802), estimula en la Sociedad Vascongada el interés por la educación, que les hace incluir un centro estable de Enseñanza Primaria o Primeras Letras.

La inclinación de Carlos III por la Ilustración se había fraguado desde la niñez en la Corte de Nápoles. Un buen reflejo de esa situación es el Cuadro de Carlos III niño (Figura 4), con unas flores en una mano y la otra apoyada en un libro de Botánica, en el que mediante textos descriptivos y dibujos se podía hacer la determinación.



Figura 4. Carlos III determinando plantas con clave
(Cuadro pintado por Jean Ranc en 1724. Madrid, Museo del Prado)

Un niño, que se entretenía haciendo tareas de científico, es razonable que, a su llegada a España, y su subida al trono, dejase su impronta progresista en la ciencia, la educación, el urbanismo, la agricultura, las obras públicas, la salud y en general en otro modelo de país. Para lo cual se rodea de funcionarios y ministros ilustrados⁶⁹.

Jovellanos llega ser Ministro de Instrucción Pública. En la última década del siglo XVIII muy influido por los filósofos extranjeros, especialmente por Adam Smith (1723-1790), escribe un *Informe sobre la necesidad de unir el estudio de la literatura al de las Ciencias*. Posteriormente, Jovellanos, preso en el Castillo de Bellver, en 1802, escribe *Tratado Teórico Práctico de la Enseñanza*, influido por el racionalismo enciclopédista de figuras de la como el filósofo y matemático

⁶⁶ Sánchez Agesta, L. *El pensamiento político del despotismo Ilustrado*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1953, p. 99.

⁶⁷ Sarrailh, J. (1957), p. 205, op. cit.

⁶⁸ Peset, M., Peset, J.L. *La universidad española (Siglos XVIII y XIX). Despotismo Ilustrado y Revolución*. Madrid: Taurus, 1974. V. capítulo II de la primera parte, dedicado a la Universidad tradicional.

⁶⁹ *La Enfermedad Infecciosa desde la Ilustración*. Madrid: Instituto de Salud Carlos III, 1989.

francés Jeane Antoine Nicolás de Contain, Marques de Condorcet⁷⁰ (1743-1794).

Al final de su vida, Jovellanos escribió sus “*Bases para la formación de un plan general de Instrucción Pública*”, en las que proponía una enseñanza gratuita al alcance de toda la población desde las Primeras Letras a la Universidad, que fue muy influyente en los Planes Liberales de Instrucción y en los objetivos de la Institución Libre de Enseñanza⁷¹ y antes en la Constitución de Cádiz que en su título IX, trata de la Enseñanza Primaria y la Universitaria, aunque no de la Secundaria, y en general en las primeras Constituciones del Siglo XIX⁷², mencionando con gran interés la necesidad de acercar la educación al pueblo y generalizarla, siendo una de las primeras bases legales para los movimientos renovadores que aparecen en ese siglo.

En 1792, es desterrado a Asturias y decide crear una Escuela Técnica al amparo de la Sociedad Económica Asturiana, fundando en 1794 el Instituto Asturiano de Gijón. Las materias de estudio fundamentales eran Matemáticas, Náutica y Mineralogía y las secundarias Humanidades, Dibujo, Inglés, Francés y Ciencias Naturales; fue, pues, una de las primeras escuelas en las que se impartió una enseñanza según las nuevas corrientes ilustradas y, por ello, precursora de los institutos básicos del estado y de las escuelas técnicas, adelantándose medio siglo a la creación de los Institutos Nacionales de Bachillerato, que serían creados, al separarlos definitivamente de las facultades en 1845, por el Ministro de Gobernación Pedro José Pidal (1799-1865). El Plan Pidal se publicó por Orden Ministerial de la Gaceta de Madrid el 10 de septiembre de 1845. Con dicha Orden, se seculariza la enseñanza y se organiza la enseñanza primaria y secundaria. Muy próximas en el tiempo a la ley Pidal están la Ley Moyano y la Real Orden del 1 de septiembre de 1846, por la que el Consejo de Instrucción Pública aprueba la lista de textos y manuales escolares que se podían utilizar en aquella época. Posteriormente el Ministro de Fomento aprueba la Ley de Instrucción Pública, denominada Ley Moyano, que aparece en la Gaceta de Madrid en el número 10 en septiembre de 1857 (páginas de 1 a 3).

También, hubo una fuerte corriente contraria⁷³ a las ideas de la Ilustración en el siglo XVIII y gran parte del XIX. Su principal representante, aunque tardío sería el cántabro Marcelino Menéndez Pelayo (1856-1912) que pone de manifiesto sus ideas sobre la ilustración española en su obra “*Historia de los Heterodoxos Españoles*”. Califica en su obra a los ilustrados como heterodoxos y los considera extranjerizantes, antiespañoles, denominando apologistas, como el mismo, a los que se manifestaron contrarios a las ideas ilustradas.

En realidad, el combate entre conservadores e ilustrados no es sino una batalla que viene desde el Renacimiento⁷⁴. El conflicto entre la sociedad medieval y la sociedad moderna, entre el poder recibido de Dios y la sociedad política secularizada, entre el absolutismo rígido y el liberalismo democrático. El

⁷⁰ Contorced, M.J. *Escritos pedagógicos*, Madrid: Calpe, 1922, p. 17.

⁷¹ Jiménez Landi, A. (1996), op. cit.

⁷² Esteban, J. *Constituciones españolas y extranjeras*. 2 vols. Madrid: Taurus, 1977.

⁷³ Herrero, J. *Los orígenes del pensamiento reaccionario español*. Madrid: Cuadernos para el Diálogo, 1971.

⁷⁴ Cuando Galdós comienza a redactar la segunda serie de sus *Episodios Nacionales*, dedica al inicio de la pugna entre absolutistas y liberales, su primer episodio al final de la guerra de la Independencia y la existencia ya de dos concepciones antagónicas.

mismo enfrentamiento que aparece en la cultura europea. En este sentido, tanto los partidarios del antiguo régimen como los ilustrados españoles tienen el mismo discurso que el europeo. Lo español solo añade, como lo francés o lo anglosajón, en su caso, las peculiaridades propias de una cultura inmersa en otra de ámbito más dilatado. Esta dicotomía o modo de plantear las reformas estuvo viva durante todo el siglo XIX en la frecuente alternancia entre conservadores y renovadores, teniendo una gran importancia en los planteamientos educativos, ya que los grupos menos proclives al cambio no deseaban una revisión de la Enseñanza Primaria. Este hecho, contribuía a mantener un modelo de sociedad estática, no actualizada, ni influida por movimientos extranjeros, considerando que estos eran una amenaza para la sociedad. Esto permitía una forma irregular de enseñanza a lo largo del país, como veremos al analizar distintos tipos de escuela. A la Enseñanza Secundaria no se la reconocía como una etapa estructural, sino como una formación preparatoria, para la Enseñanza Universitaria, a la que solo accedían grupos muy escasos de la población, generalmente en centros religiosos.

Sin embargo, los ilustrados se basaban en la Constitución de Cádiz para plantear la organización de la enseñanza desde las primeras etapas, hasta las últimas, aunque no tuvieran capacidad ni para su ordenamiento jurídico ni para su desarrollo, pero sí para crear estado de opinión que fue tomando forma a lo largo del siglo XIX, consolidándose en el primer tercio del siglo XX.

2. Sociedades Económicas de Amigos del País

Al considerar factores predisponentes de la renovación de la instrucción pública en contenidos más acordes con la evolución de técnicas y la existencia de nuevos estilos de vida, aparecen instituciones variadas, generalmente privadas, entre las que destacan las Sociedades Económicas de Amigos del país. Fueron sociedades filantrópicas inspiradas por la Ilustración y el Enciclopedismo, cuyos inicios provenían del siglo XVIII. La primera en España fue la Vascongada, fundada en 1764. Esta sociedad nace con el deseo de actualizar conocimientos con trascendencia en la incipiente industria española y en los obreros más especializados. Realizará cursos y conferencias, con temas, entre artesanos y tecnológicos, de gran nivel pero que por entonces no se daban en la universidad española. Su principal objetivo era el fomento de la cultura del pueblo, pero con el fin de modernizar el país, sus manufacturas y su industria. Tenía varias secciones:

- Agricultura
- Industria y Comercio
- Arquitectura y construcción de viviendas
- Economía animal

Además, manifestó gran interés por la Instrucción Pública. Estos rótulos de secciones actualizadas y de aspecto práctico contrastaban con una situación general del país, ante la cual el Padre Benito Jerónimo Feijoo (1676-1764) expresaba su desánimo *“El descuido de España lloro, porque el descuido de España me duele, cuan diferente es este siglo de los pasados. Gotosa está España”* y se queja de los que no quieren admitir los nuevos descubrimientos. El

padre Feijoo ocupa un lugar importantísimo en la denuncia del atraso español y en la puesta en marcha del proceso que desembocará en las reformas de la universidad en el reinado de Carlos III. Pero si la situación de la Universidad descrita por este autor está estancada, la del resto de la población era muy atrasada. Había un pequeño artesanado al que las continuas objeciones y trabas de los gremios les conducían definitivamente a la pobreza. Por lo que la visión de estas sociedades fomentando la formación práctica en campos nuevos para los obreros, suponían una propuesta estimulante y esperanzadora⁷⁵. En 1776, esta sociedad inaugura en Vergara una Escuela que se consolidó siendo la primera Escuela Laica de España.

Pedro Rodríguez de Campomanes (1723-1802), político y economista pronuncia un discurso de gran impacto sobre la educación popular⁷⁶ y crea un estado de opinión, que determina a los diez años del inicio de la Vascongada, que aparezcan otras sociedades que deben su creación al poder central y tendrán unos estatutos regios uniformes⁷⁷. El esfuerzo de Campomanes consigue que se funde en 1775 la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País, pretendiendo el fomento de la educación popular. Tenía un gran interés por la puesta al día de la cultura y de la ciencia y se arriesgaba a traer de Europa libros prohibidos como la enciclopedia de Diderot.

En 1773, comienza su actividad la Sociedad Tudelense con el deseo de ser considerada como bien público, lo cual se le reconoció. En 1775, se crea una semejante en Sevilla. Estas sociedades también tuvieron presencia en Iberoamérica con un papel muy activo en el proceso de Emancipación iniciado en diversos lugares del continente.

Todas ellas, contribuyeron a crear polémicas sobre temas sociales y científicos en la incipiente prensa española. Dado que estas Sociedades de Amigos del País entienden, según las obras citadas, que una nueva forma de beneficencia es abrir escuelas para contribuir a la autosuficiencia de las clases populares, sobre todo artesanos y campesinos y la incipiente clase obrera. Sus actividades formativas tenían un alto nivel y frecuentemente recibían expertos extranjeros contratados, como lo fue el químico francés Louis Proust (1754-1826) que impartió varias conferencias para actualizar a los asistentes en los conocimientos del momento en temas de Química, pero, que por el contrario que eran vistos por los más conservadores como actividades extranjerizantes, promovidas por heterodoxos por los que sentían rechazo.

Con el tiempo estas cuestiones se trataron en los Ateneos Científicos y Literarios, como el de Madrid creado en 1835, y en conferencias públicas, contribuyendo a hechos tan determinantes para el país como “la Cuestión Universitaria”, estando menos presentes las sociedades, que, aunque no desaparecieron por completo, sí que disminuyó su influencia social. Hecho, que fue puesto de manifiesto por Jovellanos⁷⁸ del que tenemos datos de las muchas veces que colaboró con estas sociedades, especialmente con la asturiana, la

⁷⁵ Sarrailh, J. *La España Ilustrada de la Segunda Mitad del Siglo XVIII*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1992, p. 209-ss.

⁷⁶ *Biblioteca de la Cultura española. Memoria sobre la educación pública*. Vol. XIV. Madrid: Aguilar, 1934.

⁷⁷ Puellas Benítez, M. (1986), op. cit.

⁷⁸ Jovellanos, G.M. *Informe sobre las causas de la decadencia de las sociedades económicas*. Madrid, 3 de octubre de 1786.

Matritense, de la que fue presidente, y la de Sevilla, durante su estancia en estas ciudades.

3. Las Reales Academias

Se fundan con el objetivo de dar instrucción científica a los jóvenes cortesanos, al estilo de la Escuela Palatina fundada por los Reyes Católicos⁷⁹, en la que, por decisión de Isabel La Católica, se daba la misma formación a sus hijos e hijas que incluía, entre otras disciplinas, varios idiomas. Así, cuando sus hijas se fueron a otros países por matrimonio ya conocían el idioma del país. Tuvieron entre otros profesores a Beatriz Galindo. A algunos personajes influyentes como el Padre Feijoo que deseaba otros estudios en la universidad y lo consideraba inalcanzable en aquel momento, le parecía tan difícil la introducción de estos nuevos estudios, que proponía la creación de unas Academias, Reales Academias⁸⁰ Científicas, bajo la protección regia, como única forma para conseguir que arraigasen estos conocimientos en el país, y propone de modo especial la creación de una Real Academia en Madrid, a imitación de la de París.

Las Reales Academias del ámbito de las ciencias tuvieron en ocasiones, una vida corta y en algunos casos fugaz. En el siglo XVIII y tras la revolución francesa fueron consideradas lugares en que podrían refugiarse ilustrados, liberales y hasta republicanos enemigos de la corona. Una anotación del puño y letra de Godoy en un expediente lleva anotado que los académicos franceses fueron también responsables de haberle cortado la cabeza al rey Luis XVI.

Aunque sin ninguna vinculación con los intentos de crear una Academia de Ciencias en el siglo XVII, en 1582 se fundó la Academia de Matemáticas de Madrid, por empeño de Juan de Herrera. En 1630, fue absorbida por el Colegio Imperial de Nobles.

En 1752 se intenta fundar una Academia de Ciencias en la que participa Jorge Juan y otros científicos de la época, pero no llega a término la propuesta. Este proyecto y la Academia se hundieron con Ensenada, en su caída en 1754. Hubo que esperar al 7 de febrero de 1834 para que se produjera un nuevo intento: el decreto de creación de la Real Academia de Ciencias Naturales de Madrid, que, trece años después, fue declarada suprimida al otorgarse el Real Decreto de creación de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, el 25 de febrero de 1847. El actual Museo del Prado fue un edificio diseñado para alojar la Academia de Ciencias y luego terminó siendo una pinacoteca.

Como venía ocurriendo con otros focos culturales y científicos de nuestro país, a mediados del siglo XVIII, va a surgir en Madrid una tertulia de médicos, cirujanos y farmacéuticos, reunidos periódicamente en la rebotica de la Oficina de Farmacia del botánico José Ortega, en la calle de la Montera n.º 19, donde, en las últimas horas de la tarde, conversaban informalmente acerca del adelantamiento y cultivo de las facultades médica, quirúrgica y farmacéutica. Una aventura que trasluce el afán de renovar la medicina madrileña y a la que pronto, el 12 de julio de 1733, se quiere dar carácter oficial con la denominación

⁷⁹ Rada y Delgado, J. *Retrato de Isabel la Católica*. Madrid: Boletín de la Academia de la Historia, 1889.

⁸⁰ Feijoo, B.J. (1976), op. cit.

de Tertulia Literaria Médica Matritense.

Este modesto origen es solo el núcleo de un mayor impulso que, un año más tarde, el 12 de agosto de 1734, da lugar, tras la modificación de sus primeros Estatutos, a su conversión en Academia Médica Matritense, aprobada por Real Decreto de Felipe V. La nueva institución se va a caracterizar, por una parte, por el apoyo real, que desde entonces no va a faltarle y que le permitirá utilizar el calificativo de Regia; y por otra, por la ampliación del número de sus socios, de tal modo que sus actividades se amplían dentro de los campos de Historia Natural, Química, Física y Botánica. Buen ejemplo del interés borbónico por dirigir desde el trono la vida académica es el nombramiento de director de la Academia en la persona del Dr. José Cervi, en la época, el más eminente médico al servicio de la corona.

En 1775, se crea por una cédula de Felipe V la Academia de Farmacia, aprovechando las Tertulias del Real Colegio de Profesores Boticarios de Madrid.

La real Academia de Historia se funda en 1735. Al principio celebra sus reuniones en el domicilio privado de Juan Hermosilla, con Felipe V pasa a la Real Biblioteca y con Carlos III pasa a la Casa de la Panadería.

La Real Academia de Bellas Artes de San Fernando se funda en 1752, posee un importante museo de obras de arte. Llegó a alojar en su sede de la calle Alcalá de Madrid a la Sociedad de Historia Natural que trasciende lo meramente anecdótico y documenta el anhelo de conocimiento y respeto y colaboración de estas instituciones que, trabajando en distintas disciplinas, conservaban una idea enciclopedista del saber y un deseo de ponerlo a disposición de terceros.

La Real Academia de Ciencias Morales y Política se funda en 1853 en la Torre de los Lujanes, su actual emplazamiento en la plaza de la Villa de Madrid. Simultáneamente se fundan algunas otras de semejantes intereses en diversas regiones y a pesar de que sus intereses son de índole local, contribuyen en diferentes medidas a la ciencia y al progreso de la colectividad.

Posteriormente al periodo considerado en este estudio aparecen otras academias de índole nacional que obviamente no pudieron influir en este proceso.

4. Ateneos. El Ateneo Científico Literario

A partir del siglo XIX se fundan varios Ateneos en la geografía española e iberoamericana. En 1835, al amparo de los vientos liberales, impuesto por la entonces regente, María Cristina de Nápoles, se funda el Ateneo Científico y Literario, al que más tarde se añadirá el epíteto de Artístico. Los fundadores fueron Ángel de Saavedra (Duque de Rivas), Salustiano Olózaga, Ramón Mesonero Romanos, Antonio Alcalá Galiano, Juan Miguel de los Ríos, Francisco Fabra y Francisco López Olavarrieta, imbuidos del más puro espíritu romántico-liberal. Se impone la libre discusión en las tertulias, que darán paso al debate abierto y al protagonismo de una actividad intelectual que toma cuerpo en la llamada "Cacharrería". Los cursos, las secciones y los ciclos de conferencias completan el marco de una vida cultural febril y apasionada. El Ateneo se considera surgido a partir de sucesivos coloquios y reflexiones que crean un

estado de opinión en la Sociedad Económica Matritense⁸¹. Entre sus presidentes cabe citar a Laureano Figuerola, Rafael María de Labra Segismundo Moret, Gumersindo de Azcárate, Antonio Alcalá Galiano, Ramón María del Valle-Inclán, Antonio Cánovas del Castillo, Miguel de Unamuno, Fernando de los Ríos, Gregorio Marañón y Manuel Azaña. Se reconoce como independiente de ideas políticas y religiosas, y para acreditarlo en sus anales se ve que, desde su creación, en el periodo estudiado, todos los presidentes de gobierno de España han sido conferenciantes. También, todos los premios Nobel españoles y extranjeros que hayan visitado nuestro país como Marie Curie. Asimismo, toda la Generación del 27.

Desde su creación hasta la Guerra Civil, el Ateneo cumplió un papel decisivo para dar opción de pronunciar discursos y conferencias a profesores o políticos que estaban vetados para poder intervenir en la Universidad o en otros foros y, por tanto, cumplía una función de puente entre ellos y la sociedad⁸²⁻⁸³.

5. El Krausismo

Durante la segunda mitad del siglo XIX se desarrolló en España un movimiento intelectual del que fueron protagonistas los seguidores de Krause. Constituyó un sistema filosófico conocido con el nombre de panenteísmo o racionalismo armónico. Su concepción filosófica y teológica indica que Dios es a la vez inmanente y trascendente, que engloba el universo, pero no se limita a él. Según este movimiento, el mundo es finito y se desarrolla en el seno del Dios infinito, siendo el fundamento personal del mundo. El mundo está diversificado en la naturaleza y el espíritu, que confluyendo en la humanidad tiende a una armonía perfecta en el seno de Dios, mediante la racionalización progresiva de las instituciones humanas. Con lo que el krausismo, más que en la metafísica, hace hincapié en la ética y el derecho. Los Krausistas consideran que, por la vía analítica, se llega al conocimiento de un yo finito, en el que confluyen naturaleza y espíritu que postulan una esencia infinita y fundamental, el ser absoluto. Krause rechaza el agnosticismo metafísico kantiano y las filosofías del sentimiento. La reflexión sobre Dios proporciona por vía sintética una ciencia fundamental sobre la que se apoyan la ciencia de la razón, la naturaleza, el espíritu y la síntesis humana. Se esfuerzan en reconciliar la idea de Dios que está en la raíz de la cultura española con unas ideas racionalistas más acordes con la cultura centroeuropea.

En cuanto a filosofía, el krausismo se nos presenta, en primer lugar, como una tendencia a la unidad y compenetración de la naturaleza y el espíritu, de la razón y el sentimiento, que sirven de fundamento a la orientación integradora y armónica de la educación. En segundo, aparece una integración entre el pensamiento y la acción, la reflexión y la vida, suprimiendo la tradicional separación y aun la divergencia entre el pensar y el hacer. Finalmente, está el carácter puritano y hasta ascético del Krausismo y sus hombres quien les ha

⁸¹ de Labra R.M. *El Ateneo de Madrid: orígenes, desenvolvimiento, representación y porvenir 1835-1905*. Madrid: Ateneo de Madrid, 1906. Notas históricas.

⁸² Araujo Costa, L. *Biografía del Ateneo de Madrid*. Madrid: Ateneo de Madrid, 1949.

⁸³ Villacorta, F. *El Ateneo Científico, Literario y Artístico de Madrid (1885-1912)*. Madrid: Centro de Estudios Históricos, 1985.

dado un estilo propio de vida muy diferente del frívolo⁸⁴ y superficial de su tiempo. Para los Krausistas la ciencia constituiría el instinto fundamental de la humanidad. "*Adquirir conocimientos, entenderlos y construirlos en un sistema científico, que es fin real en sí y fundamental del destino humano*".

Augusto González de Linares (1845-1904), quiso dejar patente su concepción de la naturaleza: "*La nueva idea era en sí misma, mucho más unitaria, más racional, más adecuada a las exigencias de nuestra razón, más conforme, por lo tanto, a la naturaleza misma*"⁸⁵.

Podríamos decir que, si varios seguidores de Krause fueron impulsores de las teorías conductistas, también resulta relevante su capacidad de análisis y de aceptación ante las novedades, que es, quizás, la principal aportación de su visión de la vida, su posición abierta ante las cosas que la ciencia pudiera mostrar para explicar la naturaleza.

En España, el Krausismo fue introducido por Julián Sanz del Río (1814-1869). Después de su estancia en Alemania tradujo, en 1860, la obra fundamental de Karl Christian Friedrich Krause (1781-1932) "*Idea de la humanidad para la vida*"⁸⁶ en la que preconizaba la libertad de pensamiento y la investigación, a su vez también estimulaba ideas hacia la apertura y el europeísmo. Según Lorenzo Luzuriaga⁸⁷, que fue pensionado por la Junta para Ampliación de Estudios e inspector de Enseñanza Secundaria, muy influyente en su medio, enumera las características fundamentales del Krausismo en España, según las circunstancias española de la época, lo que provocó entusiasmos entre algunos y repulsa entre otros.

La segunda figura del krausismo español es Fernando de Castro y Pajares (1814-1874), coetáneo de Sanz del Río, eclesiástico, catedrático y capellán de palacio. El resto de los krausistas puede ser agrupados cronológicamente de este modo: el grupo constituido por Federico de Castro (1834-1903), Valeriano Fernández Ferraz (1831-1925), Vicente Romero Girón (1835-1900) y José Canalejas (1854-1912). El segundo grupo formado por los nombres más ilustres del krausismo: Giner de los Ríos⁸⁸⁻⁸⁹⁻⁹⁰, Nicolás Salmerón⁹¹ (1838-1908), Gumersindo de Azcárate⁹² (1840-1918), Rafael María de Labra (1840-1918), citado por su actividad en el Ateneo, y Segismundo Moret (1833-1913).

⁸⁴ Sela, A. *La Misión moral de la Universidad*. Madrid: Librería de Victoriano Suárez-Fortanet, 1893.

⁸⁵ González de Linares, A. *Ensayo de una introducción al estudio de una historia natural*. Madrid. Imp. de M. Rivadeneyra, 1873.

⁸⁶ Krause, K. C. F. *El ideal de la humanidad la vida*. Traducción de Julián Sanz del Río. Barcelona: Orbis, 1985. Reproducción de la 3ª ed. de 1904.

⁸⁷ Luzuriaga, L. *La Institución Libre de Enseñanza y la educación en España*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, 1957.

⁸⁸ Giner de los Ríos, F. *La crisis presente en el concepto de la Universidad*. En Obras completas de Giner de los Ríos. Torno X. Madrid: Imp. Clásica Española, 1924. p.24-39.

⁸⁹ Giner de los Ríos, F. *Enseñanza superior*. En Obras Completas de Giner de los Ríos. Torno X. Madrid: Imp. Clásica Española, 1924, p. 58-67.

⁹⁰ Giner de los Ríos, F. *Instrucción y Educación*. En Estudios sobre educación. Obras Completas Giner de los Ríos. Tomo VII. Madrid: Imp. Clásica Española, 1922, p.3-18.

⁹¹ Salmerón N. "La libertad de enseñanza". *Boletín Revista de la Universidad de Madrid*, 1868, tomo I, nº1 y 2, p.6-16, 57-65.

⁹² Azcarate, P. *La cuestión universitaria* 1875. Epistolario de Francisco Giner de los Ríos, Gumersindo de Azcárate y Nicolás Salmerón. Madrid: Tecnos, 1967.

El krausismo influyó extraordinariamente en los medios universitarios, y encontró una violenta oposición en los ambientes tradicionales, dando lugar a diversas y memorables polémicas y a las llamadas «Cuestiones Universitarias» que desembocaron en la separación de sus cátedras de varios profesores.

Juan Manuel Ortí y Lara (1826-1904) atacó al Krausismo a partir de las posiciones de la filosofía escolástica. El grupo de los llamados entonces neocatólicos, defensores acérrimos de los derechos tradicionales de la Iglesia y antiliberales sistemáticos, estuvo representado por Francisco Navarro Villoslada (1818-1895) y el periódico «*El Pensamiento Español*», fundado por Gabino Tejado (1819-1891) en 1860. Cabe también mencionar a Antonio Aparisi Guijarro (1815-1872), Cándido Nocedal (1821-1885), José Canga-Argüelles (1770-1842) y José Moreno Nieto (1825-1882). En 1864, Pío IX escribía la Encíclica *Quanta Cura*, y se publicaba el *Syllabus*. En 1865 el *Ideal de la Humanidad para la vida* de Sanz del Río era incluido en el índice de libros prohibidos.

Durante los años anteriores a la revolución de septiembre de 1868, la polémica tuvo un significado predominantemente político, y los krausistas hicieron suyas las tesis del «catolicismo liberal», propugnador de la libertad religiosa según las ideas de Charles de Montalembert (1810-1870). Las polémicas que tendrán lugar durante la Restauración entre Marcelino Menéndez y Pelayo (1856-1912), Ramón de Campoamor (1817-1901), Gumersindo Laverde (1835-1890) o José del Perojo (1850-1908)) serán las de mayor contenido doctrinal e ideológico. La traducción de las obras de Tiberghien reavivó momentáneamente a la escuela krausista, pero hacia 1880 el krausismo como grupo y doctrina había perdido su vigencia.

6. Las universidades y la libertad de cátedra. La Cuestión Universitaria

Hay que destacar que la obra de Feijoo que hemos comentado anteriormente provocó un gran impacto, de lo que son testimonio las tiradas de ejemplares que se hicieron de ella. Del tomo V y VI del "*Teatro crítico*" se editaron 3.000 ejemplares, cifra elevada en su época, según cuenta el propio Feijoo en el prólogo del tomo VI. El Padre. Sarmiento (1695-1772), secretario de Feijoo, da noticias en el prólogo de "*Demostración crítica-apologética*", de que se editaron 420.000 volúmenes, correspondientes a 15 ediciones de 14 tomos cada una. Un gran número considerando que, a lo largo del siglo XVIII, existía una escasa población en España y de esta un gran porcentaje era analfabeto. Esto hace suponer que también fue leído en otros países europeos. En cualquier caso, en España contribuyó a alimentar la polémica existente en torno a modernidad y europeización.

Como hemos visto anteriormente también Jovellanos dedicó gran parte de sus esfuerzos a reflexionar, escribir y polemizar sobre la renovación que necesitaba la enseñanza y en concreto la universidad, de forma que, cuando pasado algo más de un siglo, surge la Primera Cuestión Universitaria existían todavía dos posturas contrapuestas: los predispuestos a la renovación y europeización, y los más inmovilistas y recalcitrantes, que eran enemigos de cualquier viento de cambio en la enseñanza, incluyendo la universitaria.

La primera “Cuestión universitaria” tuvo lugar a partir de 1864 bajo el gobierno del general Ramón María Narváez (1800-1868). Se procedió a una depuración de los profesores que proponían la renovación y fueron separados de sus cátedras Emilio Castelar, Nicolás Salmerón, Fernando de Castro y Sanz del Río, que centraron su defensa en la llamada libertad de la ciencia. Giner de los Ríos (Figura 5) salió en defensa de sus compañeros y fue también suspendido.

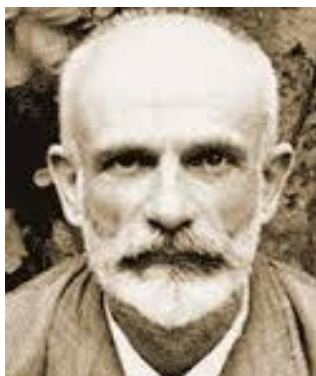


Figura 5. Francisco Giner de los Ríos
(Archivo de la Institución Libre de Enseñanza)

Los krausistas se refugiaron en la enseñanza privada en el Colegio Internacional, fundado por Salmerón. En él dieron cursos Ruiz de Quevedo, Moret, Uña, Fernández Jiménez, Romero Girón y Giner de los Ríos. Con algunos de estos nombres estamos ante el tercer grupo cronológico del krausismo, integrado por Augusto González de Linares, Luis de Rute, Manuel Sales y Ferré y Manuel de la Revilla.

Tras el triunfo de la revolución de septiembre de 1868, conocida como la Gloriosa, se produce el derrocamiento de Isabel II. El ministro de fomento, recién nombrado, Ruiz de Zorrilla, firma los artículos 5, 6, 16 y 17 de decreto ley de 21 de octubre de 1968 que dicen:

Artículo 5.- La enseñanza es libre en todos sus grados y cualquiera que sea su clase.

Artículo 6.- Todos los españoles quedaron autorizados para fundar nuevos establecimientos de enseñanza.

Artículo 16.- Los profesores podrán señalar el libro de texto que este más en armonía con sus doctrinas y adoptar el método de enseñanza que crean más conveniente.

Artículo 17.- Quedan relevados de la obligación de presentar el programa de la asignatura y el ministro reconoce que el estado no puede hacer los programas, no tiene competencias para ello y corresponde a los diseñadores de cada tipo de enseñanza

Los profesores krausistas, durante el conocido Sexenio Revolucionario (1868-1874) fueron reintegrados a sus cátedras, influyendo en la reforma educativa y en la redacción de la Constitución de 1869 en la que figuraba el reconocimiento de la libertad de enseñanza. Fernando de Castro, nombrado

Rector de la Universidad Central, y Juan Uña y José Fernando González, secretarios de la misma.

Giner de los Ríos fundó el «*Boletín-Revista de la Universidad de Madrid*», y en 1869 se creó la Asociación para la Enseñanza Popular y las Conferencias para la Educación de la Mujer. En el mismo año moría Sanz del Río y la ceremonia laica de su entierro civil produjo gran revuelo en los medios tradicionales.

Nicolás Salmerón, Catedrático de Metafísica, publicó en 1870 su *Concepto de la Metafísica*, y poco después los *Principios analíticos de la idea del tiempo*, pero su dedicación casi exclusiva a la política⁹³, hizo que a partir de entonces la jefatura del krausismo la asumiese Giner de los Ríos, quien inspiró las reformas de la enseñanza de la primera república.

En 1871, se formó la Asociación para la Enseñanza de la Mujer, presidida por Fernando de Castro, quien moriría dos años después.

En 1874, el panorama político cambia radicalmente con el golpe de estado que suprimió la Primera República y determinó la Restauración borbónica, y con ella la segunda cuestión universitaria.

El nuevo ministro de fomento del último gabinete de Narváez deroga la citada ley que tanta libertad había dado a la enseñanza. Se trataba de Manuel de Orovio y Echagüe, Marqués de Orovio (1817–1883), quien tuvo un gran enfrentamiento con el estamento académico más progresista al emitir una circular que prohibía cualquier enseñanza contraria a la fe católica, a la monarquía o al sistema político vigente, y que le llevó a expulsar de sus respectivas cátedras a los profesores Salmerón y Castelar, entre otros, por medio del llamado *Decreto Orovio*.

Posteriormente, entre el 31 de diciembre de 1874 y el 12 de septiembre de 1875, fue nuevamente Ministro de Fomento en esta ocasión en un gabinete de Antonio Cánovas del Castillo (1828-1897), quien se enfrentó con el profesorado universitario, y este hecho, supuso la separación de la cátedra de Francisco Giner de los Ríos.

Al derogarse la anterior ley se volvió a la obligatoriedad de presentar programas de cada asignatura, los libros propuestos para cada una, pudiendo censurar partes o programas completos y permitir sólo libros de texto de listas autorizadas. Dejaba al cargo de los rectores que se cumpliera lo sancionado y se vigilase cualquier acto en contra de la constitución, la monarquía o la iglesia. Algunos profesores “díscolos” no aceptaron este retroceso a la antigua Ley Moyano, con lo que se suscitó la más conocida “Cuestión Universitaria”, porque tuvo más repercusión que la primera. Finalmente, varios profesores fueron expulsados de la universidad y entre otras acusaciones se les atribuía la influencia negativa de sus ideas krausistas.

El ministro Orovio solicitó de los rectores medidas contra los profesores que se desviasen de la ortodoxia católica y del régimen monárquico. Hubo protestas. Giner fue desterrado y confinado en el Castillo de Santa Catalina en Cádiz, Azcárate a Badajoz, Salmerón a Lugo, González Linares y Calderón a la Coruña,

⁹³ Discurso leído ante el claustro de la Universidad Central por D. Nicolás y Salmerón y Alonso en el acto de recibir la investidura de Doctor en Filosofía y Letras. Madrid, 1864.

al Castillo de San Antón. Moret, Messía, Figuerola, Montero Ríos y Castelar renunciaron a sus cátedras. Giner de los Ríos, se tuvo que dedicar a la enseñanza privada, fundando en 1876, la Institución Libre de Enseñanza mediante la emisión de acciones (Figuras 6 y 7).

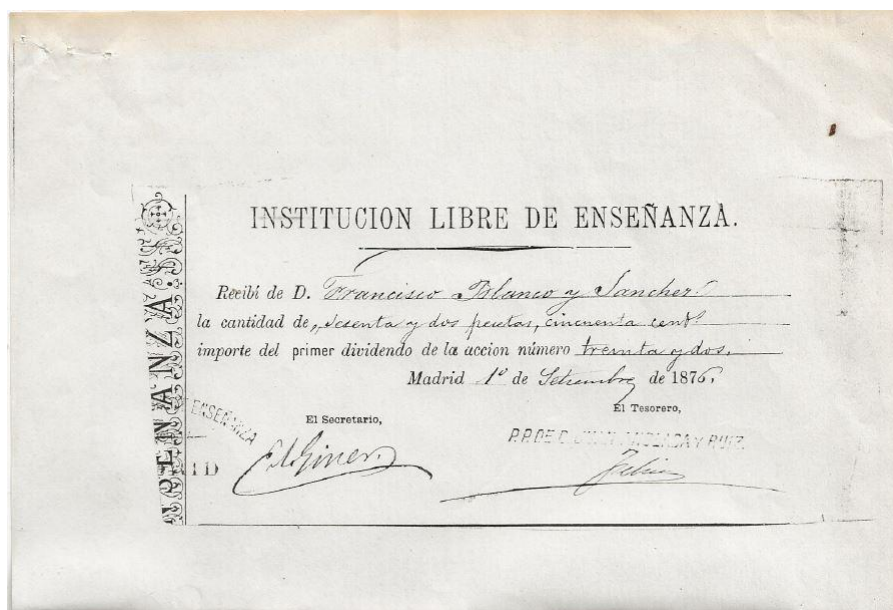


Figura 6. Acción adquirida por Francisco Blanco Sanchez, por valor de 52 pesetas con cincuenta céntimos. Importe del primer dividendo de la acción número 32 para la Fundación de la Institución Libre de Enseñanza. (Madrid, septiembre de 1876. Copia cedida por su hijo Pedro Blanco Suárez. Firmada por Giner)

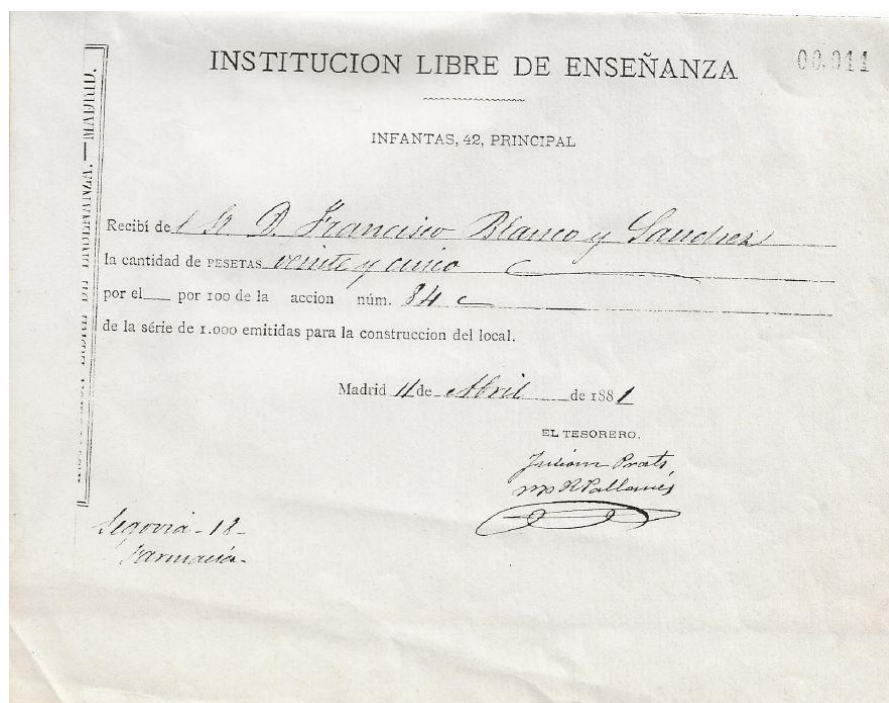


Figura 7. Acción 84 de la serie de mil pesetas emitidas para la construcción del local de la Institución Libre de Enseñanza adquirida por Francisco Bueno Sánchez, con Farmacia en calle Segovia,18, por valor de 25 pesetas (Copia cedida por su hijo Pedro Blanco Suárez)

7. La Real Sociedad Española de Historia Natural

Los naturalistas, especialistas en fauna y flora y en las disciplinas geológicas, tenían que publicar en Revistas de Medicina y Farmacia. Hasta que en 1850 comenzó la revista "*Los Progresos de las Ciencias*" en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, muy bien recibido, en un pequeño grupo con inquietudes naturalistas, dado que no tenían donde publicar sus hallazgos a no ser en medios de otras especialidades o en publicaciones extranjeras. Así, es que ese grupo alentado por el Catedrático de Zoología de la Universidad de Madrid, Laureano Pérez Arcas (1824-1894), viendo que no tenían un lugar propio de reunión, sino que se reunían en locales de otros profesionales, propuso fundar una Sociedad de Historia Natural y tener una publicación para dar a conocer sus trabajos (ANEXO IV).

Estas iniciativas fueron apoyadas por el grupo y así se decidió constituir la Sociedad de Historia Natural. El 18 de febrero de 1871 se reunían una decena de naturalistas, profesores y amantes de la Naturaleza, con escasos medios económicos, pero entusiastas de su labor, para crear una sociedad que tuviera por fin promover el estudio de la Historia Natural en España. Para dar a conocer los elementos naturales en el país, decidieron crear una revista que se titularía *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*. La sociedad se constituyó en el salón de Profesores del Instituto Industrial, edificado en el Convento de la Trinidad de Madrid en la calle Atocha 14. Se comprometieron a pagar 12000 reales que al ser pocos miembros representaba una cantidad importante ya que cada uno tuvo que aportar 100 reales para sufragar el primer tomo de la publicación del primer año que tuvo como acicate publicar la experiencia de la Comisión Científica del Pacífico, recién llegada.

Una de las primeras sesiones la dedicaron a hacer un dictamen de si la plaga que asolaba la Península Ibérica se debía o no a la langosta. Se habló también en varias sesiones del darwinismo, y de las pinturas de Altamira, pero la mayoría de los miembros eran creacionistas y no hablaban de evolucionismo solo reconocían a Darwin como naturalista.

En 1885, la Academia de Medicina se trasladó y la Sociedad de Historia Natural se fue a una nueva sede en el Gabinete de Historia Natural precursor del Museo de Ciencias Naturales. En 1903, la Corona Española le da a la Sociedad el título de Real, siendo rey Alfonso XIII y Ministro de Instrucción Pública Manuel Allende Salazar. En 1921, Alfonso XIII que era miembro protector de la Sociedad, preside la sesión de celebración del 50 Aniversario de la Sociedad. Durante la República, en 1931 pierde el apelativo "Real" y lo recupera al terminar la Guerra Civil en 1939.

8. Publicaciones periódicas de Ciencias Naturales. Contribución al desarrollo del conocimiento científico y a la intercomunicación de profesionales

En esta sección se abordan las publicaciones aparecidas antes de 1936. Hay otras muchas revistas periódicas en la época, pero de las analizadas escogemos estas considerando el momento que se fundaron y mantuvieron, los colaboradores que participaron y la dificultad de recursos para mantenerlas.

Además de por los temas de gran interés que en conjunto son representativos de una época en la que estaba emergiendo este tipo de comunicación.

8.1. Anales del Real Laboratorio de Química de Segovia

Se fundó en 1791 por la necesidad de intercambiar información con otros interesados en este campo. El francés Luis Proust (1754-1826), uno de los fundadores de la Química Moderna, informa que en los Anales del Real Laboratorio de Química de Segovia publican los más sabios Químicos de Europa y aclara *“Cada día se hacen descubrimientos en España, como en cualquiera otra parte, y no carecen estos Reinos de cultivadores; pero la falta de Academias, o de Diarios a donde puedan dirigirlos, entibia insensiblemente en ellos el natural deseo que tiene todo hombre de hacerlos tan provechosos para el Público, como para su propia ilustración. Estos materiales que precisamente han de interesar la Historia Natural de España, la Aplicación de sus minerales, sus Artes, su Comercio, etc., se pierden, por decirlo así, por falta de Archivero. Si llego a tener la felicidad de merecer esta confianza de aquellos, a cuya noticia llegue esta Obra, tanto en España como en América, comunicándome sus adelantamientos, los tomos siguientes disimularán tal vez la imperfección del primero; y en este caso podrá España reconocer por suyos estos Anales como sucede en Francia y Alemania*⁹⁴.

8.2. Anales de Historia Natural

Una de las características que distinguió a la ciencia moderna de otras formas de conocimiento precientíficas fue la necesidad de que sus resultados se hicieran públicos. Al amparo de este principio, nacieron las publicaciones periódicas, mediante las cuales los científicos podían transmitir sus hallazgos y estar informados de los logros obtenidos por otros investigadores⁹⁵.

Estos Anales, se publicaron entre 1799 y 1804. Se dedicaron a las Ciencias de la Naturaleza que, a partir del número siete, cambió su nombre por el de *"Anales de Ciencias Naturales"*. Estaba también implicado Luis Proust, además del notable botánico Antonio José Cabanilles (1745-1804), el geólogo y mineralogista alemán Cristiano Herrgen (1765-1816) y el químico burgalés Domingo García Fernández (1759-1829). Entre otros, incluye el primer tomo los siguientes trabajos: *"Descripción de cinco géneros nuevos y de otras plantas con cinco láminas"* y *"Observaciones sobre el suelo, naturales y plantas del Puerto Jackson y Bahía Botánica"* por D. Antonio Joseph Cabanilles (1745-1804); *"Extracto de una carta de Guillermo Humboldt al Barón Pruso Von Stein (1757-1819)"*, Ministro de Estado de Federico Guillermo III, cuyo prólogo comienza con esta interesante observación: *"La Historia Natural ha llamado en todos los tiempos la atención de los hombres. La multitud sin número de sus producciones; las utilidades que de ellas restaura la Sociedad; y la dulce satisfacción que siente el alma al contemplar el admirable enlace de todas ellas, y al penetrar por decirlo así en el interior de sus elementos viendo cómo se propagan, perecen y renacen, hechos suaves y aun deliciosos los ímprobos trabajos que emplearon en la ciencia"*.

Se incluyen también trabajos como *"Observaciones de las alturas del barómetro y de los grados del termómetro hechas en el viaje al Pico de Tenerife"*,

⁹⁴ *Anales del Real laboratorio de Química de Segovia*. Tomo I, 1791, p.2-4.

⁹⁵ *Anales de Historia Natural*. Tomo I, 1804, p.89.

por D. Joseph Varela y Luis de Arguedas; *"Carta sobre la erupción del volcán de la montaña de Venge cerca del Pico Teide"*, por Don Nicolás Segundo de Franqui, y otros.

El Número I de los *"Anales"* en su página 89 aporta otro trabajo del botánico Cabanilles en el que confiesa su admiración por el descubrimiento de algunos secretos de la naturaleza, para los que reclama protección.

*"Admira la multitud de vegetales descubiertos; pero mucho más su fábrica interior, sus varias formas, y modo de propagarse. La delicadeza y diferentes funciones de cada parte de los órganos sexuales; la transmisión del polvo que fecunda en las largas distancias por medio de los insectos y del aire; la irritabilidad y movimientos extraordinarios en las hojas, flores, estambres y otras partes sorprende y llama la atención de un filósofo, excitando en él ideas sublimes del Creador supremo"*⁹⁶.

En el número seis incluye un trabajo titulado *"Observaciones geognósticas" que D. Guillermo Thalacker, Colector del Real Gabinete de Historia natural de Madrid, hizo en su viaje, desde esta Corte a Teruel, ordenadas por D. Cristiano Herrgcrn*", en el que llama la atención sobre las preferencias de unas ciencias sobre otras: *"La belleza y multitud de producciones naturales: las leyes con que se reproducen las orgánicas, y con que se alteran para combinarse de nuevo las que jamás vivieron, fueron las mismas en todos los tiempos, y dignas siempre de la atención de los hombres"*.

8.3. Anales de la Sociedad Española de Historia Natural

Se funda en 1872, aproximadamente un año después de crear la Sociedad y se considera la publicación científica más emblemática de la época en el campo de las Ciencias Naturales. También es la más antigua de las españolas, vigente en la actualidad, con una media de seiscientas páginas por tomo. A partir de 1872, incluye trabajos y noticias sobre los descubrimientos que van conformando la historia de las Ciencias Naturales en nuestro país.

En 1900, se divide en varias publicaciones. Un *"Boletín"* para todo tipo de trabajos breves y las *"Actas"* de la Sociedad, y las *"Memorias"* para trabajos más extensos, sin una periodicidad determinada y en ocasiones monográficas. En 1926, se pone en marcha una nueva cabecera, *"Conferencias y Reseñas Científicas"* que, años después, quedará en *"Reseñas Científicas"*. El *"Boletín"* de 1901 vuelve a publicar los estatutos ya citados, de la sociedad que en ese momento presidía el destacado botánico Blas Lázaro e Ibiza (1858-1921).

El balance de lo publicado, según Fernández Navarro⁹⁷, es de 70 volúmenes de trabajos, en su mayoría de investigación, con un total de más de 38.000 páginas, cerca de 800 láminas e innumerables figuras. Además, de numerosas comunicaciones científicas, muchas de ellas dando cuenta de descubrimientos de nuevas especies, y de comunicaciones al parlamento o los ministros ejercientes en cada momento, posicionándose acerca de leyes o normas que afectaban principalmente a la organización de las Ciencias Naturales por facultades, o a sus programas, se ocupaban también de dar cuenta de noticias

⁹⁶ Amaya, J.A., Acosta, J.A. "Veintiuna líneas que cambiaron la Historia de la Ciencia en Nueva Granada y su relación con la Metrópoli. Análisis de la descripción de la Flora de Bogotá de Francisco Antonio Zea a Antonio José Cabanilles". *Revista historia Crítica*, enero-marzo 2017, n° 63, p. 33-52.

⁹⁷ Fernández Pérez, J. *Educación Ambiental en España 1800-1975*. Madrid: Caja Madrid, 2002.

relacionadas con la naturaleza, como algunas especies procedentes de los primeros Parques Nacionales Españoles, Gredos y Ordesa que fueron naturalizados por Benedito y Llorens para el Museo Nacional de Ciencia Naturales.

8.4. Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural

Esta revista fue fundada en 1901, pasó por diferentes épocas, atendiendo sobre todo a los trabajos científicos realizados en Cataluña y en lengua catalana, aunque no de manera exclusiva. En su consejo directivo había nombres como los de Ignasi de Sagarra, Joaquín María de Castellarnau y Llapar (presidente), Jose Maluquer i Nicolau, y el insigne botánico farmacéutico y químico, Po Font i Quer, Joaquín Folch i Girona, Asensio Codina i Ferrer y Salvador Maluquer, entre otros. Entre sus socios honorarios⁹⁸ estaban Ignacio Bolívar y Urrutia y el jesuita Leoninos Navas Ferrer de la Real Sociedad Española de Historia Natural.

Sobre el papel de la ciencia catalana⁹⁹ en el conjunto de España mostramos esta crónica aparecida en la revista "*La Catalunya*" escrita por Mosén M. Fama y Sans el 11 de octubre de 1908, a propósito de la celebración del I Congreso de Naturalistas españoles en Zaragoza:

"Una asamblea de los cultivadores de las Ciencias Naturales había sido siempre un sueño de los que los proponían; empero la necesidad de reunirse se ha impuesto, y hoy es ya una realidad. Esta atrevida empresa se debe al Padre Longinos Navas, que con fe y constancia la ha organizado para llevarla a término.... El entusiasmo de los naturalistas venidos a Zaragoza ha sido grande, y todos han hecho mutuas ofrendas de sus conocimientos para que pueda ser de provecho a las ciencias. "Todo ha ido como una seda, con orden y entusiasmo; debemos desvanecer una nota borrascosa, que, motivada dentro del Congreso, se desbordó fogosa fuera de las sesiones".

Esta nota fue la mala impresión con que se recibieron las memorias escritas en catalán, con un simbolismo mal entendido que hubo por parte de determinados elementos poco naturalistas.

Fue digna de admiración una serie de microfotografías sacadas con un aparato especial que con gran sencillez explicaba su inventor el Profesor. Valderrábano; no menos interesante fue el trabajo de Biología del doctor Palau, del Seminario de Barcelona, como también las memorias de Avicultura y Sericicultura del ingeniero Gorria, de la Granja de Barcelona, o las del doctor Armera, Mosén Font. Gran número de memorias eran de catalanes; leyó una en esperanto el ex presidente de «*El Expreso de Catalunya*», el Sr. Rosals y todas de gran importancia, prescindiendo de comparaciones".

Lo que sorprendió más fue el desarrollo de la nueva ciencia espeleológica, en Cataluña, gracias a la reseña tan detallada de este congreso se aprecia la variada e intensa actividad de los profesionales naturalistas de la zona y lo asociado que iba su comunicación con el interés de ensalzar el prestigio local que queda ejemplificado con las palabras del secretario de la publicación "*En una palabra, Catalunya ha representado su papel; este triunfo moral obtenido en Zaragoza merece la aprobación de todo buen catalán y esperamos de ellos una*

⁹⁸ Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural. Vol. I. Se hace constar a los socios honoríficos.

⁹⁹ Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural, 1918, p.158.

protección moral y material para que se acredite que en Cataluña se encuentran las Ciencias Naturales al nivel de las naciones de mayor cultura". Sin embargo, este llamamiento de apoyo ante su población no consiguió que su actividad se prolongase mucho en el tiempo.

8.5. "*Ibérica*"

Su nombre completo era "*Ibérica. El progreso de las ciencias y de sus aplicaciones*". Fundada en 1913, era una revista semanal realizada en el Observatorio del Ebro, en Roquetas, cerca de Tortosa (Tarragona), con predominio de firmas de Jesuitas quienes controlaban en buena medida estas instalaciones científicas con el objetivo de poner la ciencia al alcance de todos. Este observatorio fue inaugurado coincidiendo con el eclipse total de sol de agosto de 1905, en el mismo edificio hubo poco después un laboratorio químico y otro biológico. "*Ibérica*" mantuvo cordiales relaciones e intercambios de publicaciones con otras instituciones como el Institut d'Estudis Catalans¹⁰⁰.

Antes del número uno de la revista, se publicaron dos preliminares o muestras, números cero, en definitiva, con fecha de octubre y noviembre de 1913. Con un estilo divulgador, en el segundo de estos números, publica Ricardo Codorníu, Inspector General de Repoblaciones Forestales, un artículo, titulado "*Repoblaciones forestales*", con el que se refiere la publicación a la capacidad auto regeneradora de la naturaleza y al papel que juega la intervención humana informada y controlada, y denuncia cómo el estado lo deja perder por falta de cuidados o de sanciones diez veces más que lo que repuebla. Pero su amplitud y diversidad de temas se pone de manifiesto, apareciendo en la portada del número uno (3 de enero de 1914). Luis Pasteur, "el bienhechor de la humanidad", con fecha. También con noticias breves sobre las más variadas cuestiones. Por ejemplo, sobre las Ruedas Eólicas para la producción de electricidad. Explica que el progreso más importante realizado en este sentido consiste en la denominada Turbina de viento, de potencia muy superior a la de los antiguos molinos de cuatro alas. Señala que la aplicación principal de esta turbina es para cuando se desea producir una energía que no deba utilizarse a medida que se vaya desarrollando, por ejemplo, en instalaciones eléctricas que permitan acumular dicha energía¹⁰¹.

El número siguiente ahonda en la importancia de estos medios alternativos diciendo que los molinos de viento y los mecanismos para utilizar las corrientes de agua datan de muy antiguo, pero las tentativas para el aprovechamiento del oleaje y las mareas, y del calor solar, son recientes y están en vías de perfeccionamiento, de esa época procede el molino de Mareas de Santoña.

En cuanto al aprovechamiento de energía solar, habla del ensayo desarrollado por aquel entonces en El Cairo de un sistema de reflectores, a modo de espejos que concentraran el calor sobre una caldera, según el proyecto del ingeniero de Filadelfia Mr. Frank Shuman. Esta planta solar en El Cairo llegó a construirse y dio esperanzas a nuevos proyectos como el motor solar. También pone de manifiesto el daño de la contaminación por el tráfico y las fábricas en los edificios, e informa de nuevos procedimientos para su limpieza, como el ácido

¹⁰⁰ Fernández Pérez, J. *Dos siglos de periodismo ambiental* 2002. Madrid: Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM), 2001, p. 49-50.

¹⁰¹ *Ibérica*, 1914, nº2, p.21.

clorhídrico mezclado con agua y ayudado por sopladores de arena.

En esta línea ambientalista informa de la creación de un centro en Madrid para la instrucción sobre el uso racional de los abonos químicos, también de la conveniencia del uso de las aguas artesianas o subterráneas y también de los canales, como el Canal de Urgel, que hizo aumentar en treinta mil habitantes la población de la zona regable.

El número 14 de *Ibérica* incluye una foto en portada del pantano de La Peña (Huesca) que servía para regar 16.000 hectáreas de Zaragoza y otras quince poblaciones.

Más tarde se publica de nuevo un artículo del Ingeniero de Montes Codorníu sobre "*Los Parques Nacionales y la repoblación forestal*" tres años antes de que se creara en España esa figura proteccionista. Señala el prestigioso Ingeniero de Montes que para evitar la destrucción de los bosques en muchos países se reservan grandes extensiones con la denominación de parques nacionales. Manifiesta también gran sensibilidad hacia el peligro de extinción de algunas aves, por causas variadas como la de la siguiente noticia.¹⁰² Entre estas aves figuran, en primer lugar, dos especies de *Ardeidas* y si se tiene en cuenta que anualmente se consumen muchos miles de kilogramos de plumas, puede considerarse la implacable persecución de que son objeto estas aves, lo cual pone en peligro que desaparezcan especies tan hermosas.

Dando muestra de la puesta al día de la publicación, se habla del elemento químico radio y de las perspectivas que abre, por lo que un grupo de particulares constituyó en Barcelona la Sociedad del Radio con aportaciones económicas importantes, ya que 20 centigramos de radio costaban unas cien mil pesetas, para ayudar a los enfermos más pobres. El radio para la medicina y para la agricultura según el artículo, abría nuevos capítulos en la medicina y la agricultura, según las investigaciones de Becquerel y de Madame Curie, que visitaría la Residencia de Estudiantes¹⁰³ y comunicaría sus trabajos en un gran teatro de Madrid para dar cabida a los muchos interesados en escucharla.

Celso Arévalo Carretero (1885-1944), que fue Inspector de Enseñanza Secundaria, escribe un artículo sobre "*La Hidrobiología inspirada nuevas orientaciones de la Historia Natural*" en el que defiende la conveniencia de estudiar ecosistemas y no centrarse solo en la descripción de individuos, generalmente exóticos. Un verdadero adelantado por sus planteamientos metodológicos. Nos parece que esta publicación, menos conocida que otras aquí citadas, tiene una visión aplicada y de utilidad de los artículos seleccionados y contribuye además a divulgar aspectos novedosos de aplicaciones, basados siempre en trabajos científicos.

Su visión adelantada tiene que ver con dos pensiones que recibió en 1903 y 1904 por parte del Museo de Ciencias Naturales para trabajar en la única Estación de Biología Marítima que había en ese momento en España, la de Santander. Como en otros campos que se analizan en este trabajo en educación o en sanidad coexisten corrientes científicas muy consolidadas pero convencionales con otras netamente renovadoras y en este sentido *Ibérica* nos

¹⁰² *Ibérica*, nº3, 1914 p.53

¹⁰³ *Catálogo de la exposición El voto de las mujeres 1877-1978*. Biblioteca Nacional (Sala Siglo XX), 4 de noviembre-7 de diciembre de 2003. Madrid: Editorial Complutense, 2003, p.56.

parece la más destacable de las revistas de este período.

8.6. *Investigación y Progreso*

Fundada en 1926 y dirigida por el paleontólogo alemán Hugo Obermaier (1887-1946), esta revista mensual, casi exclusivamente dedicada a la traducción de publicaciones alemanas, tenía como objetivo la divulgación científica. Con derivaciones crecientes hacia la Arqueología y la Historia de la Ciencia, también abordaba cuestiones muy actuales. Sobre la relación entre el crecimiento de la población y la cantidad de alimentos, y el creciente consumismo de los países más ricos se dice lo siguiente:

"La Tierra no podrá, en realidad, alimentar a más de 6.000 u 8.000 millones de habitantes; pero, para alimentar este número, es necesario un aumento considerable de la superficie de cultivo actual que puede evaluarse, al año, en una extensión como la mitad de Francia. En esta situación, parece peligrosísimo el dar como alimento a los animales destinados a la producción de carne una parte de los frutos del suelo y de las calorías importadas, con pérdida en su valor como alimento, rebasando muchos las normas de explotación racional."

Es muy notable el que, en las circunstancias presentes, lo mismo en Alemania que en Austria, la alimentación del pueblo, como promedio, parece encaminada a situarse en un plano del consumo de lujo. Si consideramos lo que ocurre en Austria, llama sobre todo la atención el hecho de que el consumo de carne de la población vienesa se eleva a 80 kilos al año por cabeza (1928). Según las estadísticas, en las familias obreras de Viena el consumo de carne y salchichas se eleva a 57 kilos al año por cabeza, mientras que hace un siglo se calculaba éste en Alemania, en sólo 13 kilos. La población austriaca, al hacer este gran consumo de carne, que representa un consumo de lujo, no se conforma simplemente con la carne, sino que exige además que sea selecta. Los consumidores se desvían del pan negro para adoptar el pan de trigo, que cuesta casi el doble; en el consumo de azúcar aumenta la predilección por los productos azucarados de lujo, por los dulces, bombones y chocolates. Sólo los plátanos importados a Austria representan, aproximadamente, la sexta parte del valor de toda la importación de verduras¹⁰⁴.

Este es un análisis, muy debatido en la actualidad, lo cual demuestra que puede haber evidencia científica, pero la presión para estimular el consumo puede frenar la rectificación de la tendencia. Se habla también en esta publicación de las centrales térmicas sin hollín, y, para caracterizar la variedad y actualidad de sus intereses, por una parte, analiza la polémica de la utilización de animales en ensayos y el concepto de Vivisección¹⁰⁵, y por otra parte otros asuntos como las *"Notas de una expedición geológica a los territorios del Sahara Español"*, de Manuel Medina, componente de un equipo dirigido por Eduardo Hernández-Pacheco, que aparece en la nueva etapa de la revista en la posguerra, que reanudó su actividad en 1943.

¹⁰⁴ *Investigación y Progreso*, 1935, nº10, p.29

¹⁰⁵ *Investigación y Progreso*, 1930, nº 5, p.54-56.

9. Las Asociaciones Gremiales y su evolución hacia Colegios Profesionales

A finales del Siglo del XIX algunas Asociaciones Gremiales de profesionales que hoy reconocemos como del Área de la Biociencia, médicos, farmacéuticos y veterinarios mantenían una actividad, que se dedicaba más al control de sus miembros para mantener el prestigio, a la custodia de los secretos profesionales y a la uniformidad en el ejercicio de la profesión, que a la actualización científica. Sin embargo, esto no era advertido por la población, la mayoría analfabeta y con una instrucción deficiente. Así, el grupo de los que eran conscientes era muy reducido y en general, aceptaban resignados, que en muchos momentos que alentaban esperanzas de una sociedad mejor no siempre se consolidaban como era de esperar.

A pesar de las dificultades, la universidad en los últimos años de ese siglo, progresaban, incluso con pesar de muchos de sus miembros¹⁰⁶, y los profesionales advertían que la asociación gremial les ofrecía poco para su prestigio, para su actualización, y para su diferenciación, por lo que en poco más de un decenio se irían fundando los Colegios Profesionales en casi todas las provincias con un perfil más científico y más vinculados a la universidad que a las habilidades artesanales.

Estos colegios profesionales van tomando, entre sus funciones, una mayor sensibilidad ante las necesidades sociales que la que se muestra en el primer tercio del siglo XX. Si tomamos como ejemplo a los farmacéuticos, nos encontramos que, incluso, en pequeños municipios pasan de la tertulia en la rebotica a ayudar al maestro, colaborar con los naturalistas en los institutos y estos últimos no solo actualizan a sus alumnos en conocimientos científicos, sino que también contribuyen con los sanitarios a importantes programas de salud más sólidos en núcleos de población pequeños.

Para muchas campañas sanitarias o de alfabetización, el contacto con los colegios provinciales, para conocer colegiados de determinados enclaves donde se hacía la campaña, era tan importante como contar con los maestros o con el alcalde como principales apoyos. Estos profesionales se buscaban cuando se hacían campañas estatales de salud, a las que dedicaremos un capítulo al analizar los aspectos de salud pública en el medio escolar, tanto en lo referente al aprendizaje como en la prevención.

Algunos colegios profesionales, especialmente de médicos y, en algunos casos farmacéuticos, realizaban experiencias de formación de la ciudadanía respecto a salud e higiene, generalmente mediante conferencias. Se desarrollaban en aulas universitarias en horario vespertino o nocturno para obreros y, a veces, en el vestíbulo de algunos edificios universitarios en días festivos para madres. Hubo también experiencias en zonas mineras sobre prevención de riesgos laborales que desarrollaban médicos, farmacéuticos, llevándose a cabo en las escuelas fuera del horario escolar.¹⁰⁷ En realidad, eran como las Misiones Pedagógicas, pero ocurrían en paralelo con ellas no en

¹⁰⁶ Herrero, J., (1971), op.cit.

¹⁰⁷ Navarro, R. *Historia de la Salud Pública. XIX-XX*. Conferencia Inaugural del Diploma de Especialización en Alimentación, Nutrición y Salud Pública. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III, octubre de 1995.

colaboración y en menor número, pero ambas tenían en común un marco de voluntariado como veremos más adelante. Por tanto, dejando a un lado las ventajas gremiales que se consiguieron en este cambio, lo que deseamos destacar es la contribución que tuvieron en el progreso social.

10. Expediciones Científicas

Al abordar una serie de elementos que apoyó o impulsó la Ilustración¹⁰⁸ y que fueron determinantes para la enseñanza en general y concretamente en el ámbito de las Ciencias Naturales tenemos que considerar los Viajes y expediciones científicas que se impulsan muy activamente con la llegada de Carlos III. Hasta entonces había habido expediciones, a las llamadas Provincias de Ultramar, ya que España nunca quiso reconocerlas como colonias, pero esos viajes habían tenido una orientación utilitarista.

Después del descubrimiento de América, Nicolás Monarde, botánico, médico y farmacéutico de la corte, fue enviado a Sevilla para que, a la llegada de los galeones fuera seleccionando los productos según su utilidad, especialmente los de interés alimentario.

A finales del siglo XVIII, conocidos la mayoría de los productos alimenticios y los alimentarios, aclimatados la mayoría de ellos, se seguían buscando productos con otros fines, maderas preciosas y de construcción, minería y productos químicos normalmente transportados en grandes cantidades

Se estableció una competencia entre las distintas cortes europeas, con intereses en las nuevas tierras y comenzaron un nuevo tipo de viajes que buscaban productos nuevos, pero no siempre con fines de utilidad inmediata sino por en conocimiento en sí mismo y por eso se denominaban Expediciones Científicas. Muchas muestras de las que recogían eran plantas que no resistían el tiempo de la expedición desde la recolección a la partida y menos la travesía de vuelta, aunque el ingenio fue notable creando macetas especiales para las travesías y pequeños invernaderos para mayor probabilidad de éxito.

De las expediciones que citamos, a continuación, varias de ellas recolectaban productos nuevos que había que estudiar para futuras aplicaciones, entre ellos por ejemplos la Quina¹⁰⁹, que además de utilizarse en la Península Ibérica en lugares como el Delta del Ebro y Extremadura donde el encharcamiento de los arrozales hacían que la Malaria fuese endémica, también se vendía a otros países siendo una importante fuente de ingresos mientras duró el monopolio.

Algunas plantas, solo tenían interés ornamental e incluso suntuario para un nuevo mercado que demandaba especies exóticas con gran potencial en la decoración que estaban creando pequeños acristalamientos en los palacios que dieron lugar a los grandes invernaderos. En este proceso, los ilustrados impulsaron la recogida, observación “in situ” y su estudio por el interés científico

¹⁰⁸ Galera Gómez, A. *La ilustración española y el conocimiento del Nuevo Mundo. Las ciencias naturales en la Expedición Malaspina (1789-1794): la labor científica de Antonio Pineda*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1988.

¹⁰⁹ Ruiz, H., Pavón, J. *Florae Peruvianae, et Chilensis prodomus, sive novorum generum plantarum Peruvianarum, et Chilensium descriptiones, et icones*. Madrid: Imprenta de Sancha, 1794. (Descripciones y láminas de los nuevos géneros de plantas de la flora del Perú y Chile).

en sí mismo y las expediciones tiene que llevar unos artistas varias veces de la Academia de Artes de San Fernando y otros más, españoles y extranjeros, para dejar constancia de todas las partes de la planta, su morfología o color porque muchas no llegarían vivas o muchos de sus órganos incompletos o deteriorados.

Las especies más exóticas que llegaban con vida o bien había habido éxito en la germinación de la semilla se plantaban en el Soto de Migas Calientes, precursor del Real Jardín Botánico a las afueras de Madrid, donde había una de las puertas de la ciudad, Puerta de Hierro.

Además de la Botánica, otro interés era la Geografía y la Geología. También la tradición de Geógrafos y Topógrafos era antigua para delimitar los bordes de las posesiones de cada país y esto deriva al estudio científico en sí mismo, como delimitar la línea del ecuador y otros datos no utilitaristas, pero sí de enorme importancia científica. Todo esto consigue una nueva visión de las Ciencias Naturales, una afición a los museos y a las colecciones que se reflejan en el ámbito escolar y dan lugar a interesantes estudios de anatomía comparada en el mundo vegetal y animal.

Conforme aumenta el siglo XIX y España va perdiendo sus “provincias de Ultramar”, estos viajes se van desplazando a África Occidental¹¹⁰ donde aún se consideraban territorios españoles y representa otro impulso para las ciencias naturales porque se describían paisajes, accidentes geográficos y ecosistemas muy diferentes de Canarias, Iberoamérica y Filipinas, que crean las citadas provincias y estos lugares contactados con mucha anterioridad aportan entonces al ser mejor estudiados especies botánicas y geológicas poco conocidas.

Tanto el Jardín Botánico como el Museo de Ciencias Naturales¹¹¹, atesoran, archivan, mantienen, y eventualmente exhiben, gran variedad de objetos y documentos que los profesores, de Ciencia Naturales, sobre todo del primer tercio del siglo XX, en ciudades como Madrid y Barcelona donde hubo Institutos-Escuela, incluyeron de forma sistemática las visitas a esos centros y como cometamos en el Capítulo IV los Conservadores tenían un estatus semejante a profesores universitarios, una relación fluida con la Residencia de Estudiantes, con la Real Sociedad de Historia Natural y con la Junta para la Ampliación de Estudios.

Contamos, a continuación, algunas de las expediciones de esta época, sus responsables, periodo de actuación, sus logros y los protagonistas, a veces, heroicos. Para ejemplificar una expedición que no tenía ninguna intención lucrativa, citaremos una de interés sanitario que representa un logro mundial sin precedentes, ni siquiera conseguido en la actualidad frente a otras epidemias.

Misión Geodésica a Perú. Expedición Hispano-Francesa de La Condomine¹¹², Jorge Juan y Antonio de Ulloa. (1735-1745). Su objetivo explorar,

¹¹⁰ Darias de Las Heras, V. “El africanismo español y la labor comunicadora del Instituto de Estudios Africanos”. *Revista Latina de Comunicación Social*, enero de 2002, nº 46.

¹¹¹ Maldonado Polo, J.L. “Las expediciones científicas españolas en los siglos XIX y XX en el archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales”. *Asclepio: Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 2001, vol. 53, nº 2, p. 69-96.

¹¹² *Atlas de los exploradores españoles*. Barcelona: Geoplaneta, 2009. Reseña Historia en National Geographic, enero 2010.

cartografiar la costa centro y suramericana del Pacífico y la Medición del Meridiano Terrestre en el Ecuador.

Expedición Botánica al Virreinato del Perú (1777-1786) de Hipólito Ruiz y José Antonio Pavón.¹¹³ ,

Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1782-1808) y (1812-1816), Dirigida por José Celestino Mutis¹¹⁴. Publicó varios estudios referentes a la Quina (1792 y 1828) y una gran colección de láminas denominada Flora de Nueva Granada.

Real Expedición Botánica a Nueva España (1787-1803) Martín Sessé¹¹⁵ y José Mariano Mociño escribieron "*Flora Mexicana, Plantas Novae Hispaniae*".

Alexander von Humboldt¹¹⁶ aun siendo francés obtuvo un permiso del Consejo de Indias para realizar una expedición junto con Bonpland en 1799, hacia La Habana y México que tienen que interrumpir por una epidemia, permaneciendo en Venezuela hasta que en 1801 reanudan el viaje y van en apoyo de Mutis hasta Santa Fe, continúan por Nueva Granada, Quito, Perú, Nueva España (México) y llegan a Estados Unidos. Vuelven a París y en 1827 concluyo su obra en 30 volúmenes. Será "*Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente*".

Expedición de Alejandro Malaspina¹¹⁷⁻¹¹⁸ (1789-1794) con José Bustamante de Carotógrafo, tres Naturistas y seis Dibujantes. Por problemas políticos con Godoy se incautaron y olvidaron gran parte de los materiales recopilados

Real Expedición Filantrópica de la Vacuna¹¹⁹, (1803-1806) dirigida por Francisco Javier Balmis. Esta expedición fue apoyada y financiada por Carlos IV. Se trataba de vacunar contra la Viruela a la mayor población posible. Usando como portadores de la vacuna a niños.

La vacunación empezó en Canarias, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Nueva España, las Filipinas e incluso China, para terminar, vacunando en la Isla de Santa Elena que pertenecía a Inglaterra y había sido vacunada sin éxito. Balmis quiso repetir la vacunación siguiendo su método y consiguiendo hacerlo con éxito, con lo que tuvo la oportunidad de cerrar el ciclo del método científico viendo culminar con éxito su hipótesis, enfrentada a la vacuna inglesa anterior a la suya pero hecha con linfa transportada en tubos de ensayo que por tiempo de

¹¹³ Ruiz, H., Pavón, J., (1794), op. cit.

¹¹⁴ Mutis, J.C. *El arcano de la quina: discurso que contiene parte médica de las cuatro especies quinas oficiales, sus virtudes eminentes y su legítima preparación*. (ed. póstuma). Madrid: Imprenta de la Sancha, 1828.

¹¹⁵ Nelson Sutherland, C. "Material tipo de la colección de Sessé y Mociño en el Real Jardín Botánico de Madrid". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 1997, vol. 55, n° 2, p. 375-418.

¹¹⁶ Puig-Samper Mulero, M.A. y Rebok, S. *Alexander von Humboldt y España: Historial de una investigación*. En Ramírez Sáinz, L., Rehrmann, N. (ed.). *Dos culturas en diálogo: historia cultural de la naturaleza, la técnica y las ciencias sociales en España y América Latina*. [s.l.]: Ed. Iberoamericana/Verbuert, 2007, p. 107-120.

¹¹⁷ Puig Samper, M.A. *Alejandro Malaspina y los límites del Imperio. "Expedición Malaspina. Un viaje científico-político alrededor del mundo, 1789-1794"*. Madrid: Ministerio de Defensa/Turner, 2010, 15 p. (Versión en inglés en Editorial Turner).

¹¹⁸ Higuera Rodríguez M.D. *La Expedición Malaspina 1789-1794: viaje a América y Oceanía de las corbetas Descubierta y Atrevida*. Madrid: Ministerio de Cultura- Ministerio de Defensa, 1984, p. 122-130.

¹¹⁹ Balaguer Perigüell, E., Ballester Añón, R. *En el nombre de los Niños. Real Expedición Filantrópica de la Vacuna, 1803-1806*. Monografías de la AEP, n°2. Madrid: Asociación Española de Pediatría, 2003.

transporte y las variaciones de temperatura resultaba inactiva en muchos casos, frente a su método que era obtener la vacuna inoculando “in vivo” a lo largo del viaje y enseñando a mantener la vacuna en las muchas casas de la vacuna, considerándose la primera Expedición Sanitaria Internacional.

La Comisión Científica del Pacífico¹²⁰, se empezó a gestar con Isabel II. Liderada por Marcos Jiménez de la Espada. Intentaba hacer un Análisis exhaustivo de la biodiversidad, geografía y antropología del continente americano (1862-1865).

¹²⁰ Maldonado Polo, J.L. (2001), op. cit.

III. La Institución Libre de Enseñanza

Introducción y objetivo del capítulo

En España, fue decisiva la acción de la Institución Libre de Enseñanza (ILE) en cuanto a renovación social, aportación de información y debate sobre movimientos y corrientes intelectuales internacionales, que pretendían actualizar a la sociedad española en general, centrándose predominantemente en educación.

La ILE propuso, experimentó y mostró cambios en los contenidos de las Ciencias Naturales y en las formas de llevarlos a cabo en el aula, así como el deseo de vincularlos con las necesidades del individuo y el interés del estudiante. Fue el principal laboratorio, que generó un nuevo estilo de escuela, que contribuyó a la innovación y al sentimiento de deseo por la formación, llegando a influir en varios modelos políticos con los que convivió: La monarquía con Alfonso XII y XIII, la dictadura de Primo de Rivera y la II República, incorporaron sus modelos y experiencias. Sus seguidores y alumnos alentaron una estructura que favorecía la investigación, incluyendo la educativa. Esto favoreció la creación de centros de formación y referencia para el profesorado en todo el estado. Además, dio lugar a centros experimentales, nuevos modelos de enseñanzas Primaria y Secundaria. También llevo a cabo actuaciones esenciales en la aparición y el mantenimiento de la innovación educativa de las enseñanzas no universitarias. Por todo lo anterior, consideramos necesario dedicar este capítulo a profundizar en el conocimiento de esta institución.

El objetivo del capítulo es:

Detallar los distintos aspectos en que la Institución Libre de Enseñanza contribuyó a la innovación de la enseñanza en general y a la de las Ciencias Naturales en particular.

Los puntos que se abordarán son:

1. Origen. Los inicios con vocación universitaria. Relaciones

Internacionales

- 1.1. Los inicios con vocación universitaria
- 1.2. El cambio de rumbo hacia las enseñanzas no universitarias como principal objetivo
- 1.3. Otras corrientes renovadoras y su interacción con la Institución Libre de Enseñanza

2. Organismos con influencia en el medio Científico y docente que generó la ILE

- 2.1. Los programas de Primaria y Secundaria.
- 2.2. El Museo Pedagógico.
 - a) Colonias de Vacaciones
 - b) Las Misiones Pedagógicas
- 2.3. La Junta para Ampliación de Estudios
 - a) Pensiones
 - b) Residencia de Estudiantes
 - c) Residencia de señoritas María de Maeztu
 - d) Instituto-Escuela
 - e) Institutos de investigación
 - f) Otras acciones de la Junta para Ampliación de Estudios
- 2.4. Museo de Ciencias Naturales y Jardín Botánico
- 2.5. Fundación Rockefeller
- 2.6. Comunicación formal e informal de las actividades de la JAE

1. Origen. Los inicios con vocación Universitaria. Relaciones Internacionales

1. 1. Los inicios con vocación Universitaria

Ampliamos en este capítulo algunas ideas ya esbozadas en los capítulos anteriores como la asistencia a reuniones internacionales de pedagogía, la organización posterior de otros semejantes en España, las visitas e intercambios con los personajes de referencia, la colaboración con sanitarios y el interés por las actividades al aire libre, profundizando y deteniéndonos en los hechos que se generaron a corto, medio y largo plazo.

En la aparición de la Institución Libre de Enseñanza como en cualquier movimiento político, cultural o académico influyen distintos factores condicionantes que arrancan en siglos anteriores, aunque en nuestro estudio se consideran dos en concreto, uno es la llegada de las Corrientes Enciclopedistas e Ilustradas, que desde el siglo anterior a la fundación de la institución arraigaron en los ambientes más progresistas¹²¹. Otro, fue el Krausismo, abordado en el capítulo anterior, aunque según Baratas Díaz que realizó el análisis estadístico¹²² de los artículos de Historia Natural en el Boletín de la Institución “*un análisis de los artículos de Historia Natural aparecidos en el Boletín de la Institución entre 1877 y 1936, nos puede dar idea de la pérdida de importancia del pensamiento filosófico-científico krausista dentro de la actividad de la Institución*”.

¹²¹ Cacho Viu, V. *La Institución Libre de Enseñanza, I. Orígenes y etapa universitaria 1860*. Madrid: Fundación Albéniz/Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales, 2010, p. 607.

¹²² Baratas Díaz, L.A. *Introducción y desarrollo de la Biología Experimental en España entre 1868 y 1936: La Evolución del pensamiento universitario español*. Tesis Doctoral. Madrid: Facultad de Biología, Universidad Complutense, 1991, p.62-64.

Ambas corrientes, interactuaron con las élites más influyentes existentes en el país con vocación religiosa o laica. Dichos grupos, defendían intereses, a menudo antagónicos, influidos por un tercer poder, el económico, que apoyaba a unos u otros según sus prioridades y con gran incidencia en la política nacional e internacional, especialmente en los territorios de ultramar.

En este contexto surge la Cuestión Universitaria¹²³ por la que varios profesores, como ya comentamos, fueron apartados de sus puestos docentes, condicionando su incorporación, con distintos grados de compromiso, a instituciones privadas. En 1876, algunos, como Francisco Giner de los Ríos con la colaboración de su hermano Hermenegildo, Gumersindo de Azcarate y otras figuras relevantes, ya citadas, fundaron una institución privada con vocación universitaria que denominaron la Institución Libre de Enseñanza (ILE).

No querían que la nueva organización tuviese que depender del estado ni desde el punto de vista económico, ni desde el académico, en cuanto a la construcción de programas y acceso del profesorado. Esto suponía un primer paso para poder diseñar un estilo completamente nuevo de enseñanza, lo cual les estaba permitido desde el Decreto del 29 de Julio de 1874¹²⁴ sobre regulación del ejercicio de la libertad de enseñanza.

Esta institución comenzó a funcionar en la Paseo del Obelisco 14, hoy Martínez Campos. Los recursos necesarios para su construcción se consiguieron a base de acciones de veinticinco y cincuenta pesetas, que suscribió en su gran mayoría la burguesía madrileña, con un área de influencia ubicada, no exclusivamente, pero si predominantemente en Madrid y provincias aledañas. Tenemos la copia de una acción de las mencionadas, suscrita por un farmacéutico, que representaba a la sociedad que había contribuido a la expulsión de la universidad de esos profesores, pero que al conocer su intención de impartir en el nuevo centro temas actualizados acordes con las corrientes centroeuropeas y anglosajonas, estuvo interesado en que sus hijos asistieran a estas enseñanzas. Sobre todo, a aquellas disciplinas más técnicas como Álgebra, Trigonometría, Mineralogía, Biología, etc., pero manteniendo a la universidad no influida por orientaciones indeseables al venir de este sector de población tan influyente. Según palabras del profesor Vicente Sos, profesor de Ciencias Naturales del Instituto-Escuela en la conferencia de clausura de las II Jornadas de la Enseñanza de la Biología y la Geología, organizadas por el Seminario Permanente de Ciencias Naturales en el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid el 7 de diciembre de 1985.

Los fundadores, principalmente los hermanos Giner de los Ríos y Azcarate, pertenecían al escaso grupo de profesores universitarios que asistían a reuniones científicas nacionales e internacionales, como iremos comentando a lo largo del capítulo, manteniendo relaciones con el exterior. Esto permitió que mantuvieran contactos con profesionales destacados de otros países, y que, más adelante, promovieran el intercambio de estudiantes, una de las características más apreciadas para matricularse en la ILE.

¹²³ Giner de los Ríos, F. (1887) *La crisis presente en el concepto de la Universidad*. En *Pedagogía Universitaria*. Obras completas de Giner de los Ríos. Madrid: Imprenta Clásica Española, 1924, tomo X, p. 24.

¹²⁴ *Decreto del 29 de Julio de 1874 sobre regulación del ejercicio de la libertad de enseñanza*. Colección Legislativa. Tomo CXIII, 1875, p. 622-631.

El personaje que favoreció esta internacionalización, especialmente con Inglaterra, fue José Macpherson, con quien Giner tomó contacto en su destierro en Cádiz, ya que el 1 de abril de 1875 Giner, enfermó, fue detenido por la policía y llevado a Cádiz. A los pocos días, sus amigos y discípulos gaditanos consiguieron sacarle de la prisión y que se le dejase bajo arresto domiciliario. En Cádiz, Giner se relacionó con el ambiente ilustrado y liberal de la ciudad, del que formaban parte varios miembros de la familia Macpherson con quienes contacto a través de Antonio Machado, que perteneció a la ILE desde sus inicios.

Pronto le visitó el cónsul de Inglaterra, Guillermo Macpherson, quien le ofreció su apoyo y el de la opinión inglesa¹²⁵. También, recibió proposiciones para la creación de una universidad libre española en Gibraltar que Giner rechazó. Allí, compartiría tertulias y más adelante una gran amistad con José Macpherson, quien para entonces había hecho varios estudios sobre geología española, y pertenecía desde 1871 a la Sociedad Española de Historia Natural, de la que llegó a ser presidente.

Giner, una vez de regreso a Madrid, en 1876, constituye la Institución Libre de Enseñanza y aunque Macpherson ya estaba en la capital, no fue socio fundador, pero hizo importantes donaciones facilitando la dotación de material para equipar el laboratorio de Química en el pabellón¹²⁶ donde se instaló, que posteriormente recibió el nombre, que aún conserva en la actualidad, de Pabellón Macpherson. El Boletín de la Institución Libre de Enseñanza dedicó en 2002 un homenaje a José Macpherson y Hemas (1839-1902), monográfico en el que se ilustra su gran influencia en el progreso de la investigación y la enseñanza de la Geología en España¹²⁷.

Las ideas que, en la ILE, constituida como una universidad libre, se llevaron a la práctica, fueron renovadoras para la cultura de España. Como se definía en el artículo 15 de sus estatutos, era *"completamente ajena a todo espíritu o interés de comunión religiosa, escuela filosófica o partido político, proclamando tan sólo el principio de la libertad e inviolabilidad de la ciencia y de la consiguiente independencia a su indagación y exposición respecto de cualquier otra autoridad que la de la propia conciencia del profesor, único responsable de sus doctrinas"*¹²⁸.

¹²⁵ Martín Escorza, C. "Vida y obra de español José Macpherson Hemas (Cádiz 1839-La Granja 1902)". *Boletín de Historia de la Geología de España*, 2001, n16, p.3-7.

¹²⁶ Ontañón, J.M. "El laboratorio MacPherson: un hito histórico en la enseñanza de las ciencias de la tierra". *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 1998, vol. 6, n° 3, p.285-286.

¹²⁷ "Homenaje a José McPherson y Hemas (1839-1902)". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, julio 2020, n°45-46.

Ver: McPherson, E. *La investigación en ciencias naturales en España, 1902-2002*.

Sequeiros, L. *José McPherson en el contexto de la geología europea en la segunda mitad del XIX*.

Ordóñez, L. *La geología española en la época de José Macpherson*.

Barrera, J.L. *Biografía de José Macpherson y Hemas (1839-1902)*.

Martín Escorza, C. *Aportaciones de Macpherson al avance del conocimiento tectónico*.

Gomis, A. *José Macpherson y la Sociedad Española de Historia Natural*.

Ayala-Carcedo, F. *La colaboración de Macpherson en la Comisión del Mapa Geológico*.

Ortega, N. *José Macpherson y la visión del paisaje de Francisco Giner*.

Ontañón, JM. *La labor de MacPherson en la Institución Libre de Enseñanza*.

¹²⁸ Jiménez-Landi, A. *La Institución libre de Enseñanza y su Ambiente*. Tomo I. Madrid. Universidad Complutense 1996, p. 509-523

Aunque en sus orígenes¹²⁹ los personajes más significativos en su fundación habían tenido una profunda relación con el krausismo, la Institución no se enmarcó en este movimiento, sino que fiel a sus objetivos fundacionales se hizo eco de la libertad que exhibía en su título, recibiendo influencias de otras nuevas ideas que por entonces llegaban a España¹³⁰, como el darwinismo, el socialismo, o el anarquismo. También influyeron corrientes educativas de otros países, principalmente de Inglaterra, seguido de Francia, Bélgica y Alemania. En cuanto a personajes españoles con experiencia en la docencia de Educación Primaria y Media o Secundaria y en su organización, la figura de Montesino fue decisiva en la Institución.

En sus inicios, la ILE comenzó a funcionar como centro de estudios universitarios especialmente de postgrado y de segunda enseñanza, pero pronto incluyó los estudios primarios. En los estudios no universitarios se pretendía una educación integral, sin atender al esquema de premios ni castigos, con coeducación, ejercicio físico en el centro escolar, paseos al aire libre y con un estilo didáctico que hoy se reconoce como enseñanza por descubrimiento, siguiendo la terminología de Bruner (Jerome Seymour Bruner nacido en 1915-2016), y sobre todo conocimientos que el alumno captura con facilidad porque iban asociados con necesidades o aspectos útiles en su vida personal, fijándose de una manera eficaz el conjunto de lo aprendido. Estas ideas se adelantaron un siglo a los postulados de Ausubel (David Paul Ausubel, 1918-2008)¹³¹, según los cuales las características pedagógicas que el profesor debe mostrar en el proceso de enseñanza son:

- Presentar temas usando y aprovechando los esquemas previos del estudiante.
- Dar cierta información al estudiante provocando que éste por sí mismo descubra un conocimiento nuevo.
- Proveer información, contenidos y temas importantes y útiles que den como resultado ideas nuevas en el alumno.
- Mostrar materiales pedagógicos de forma coloquial y organizada que no desvíen la concentración del estudiante.
- Hacer que exista una participación activa por parte del alumno.

Leyendo a Giner, sus escritos, sus experiencias y sugerencias, su forma de ver y entender la enseñanza, de no quedarse en la teoría, de pasar a la acción de forma directa e indirecta participando en la formación del profesorado (Figura 8), creemos que su teoría y su práctica se podrían denominar de Aprendizaje Significativo por Descubrimiento, porque nos parece que sintetiza las ideas, que desarrollaron, argumentaron y ejemplificaron Bruner y Ausubel, de gran influencia en España en la década de 1970. En el Congreso Nacional de Enseñanza de la Biología y la Geología organizado por el Instituto de Ciencias de Educación de la Universidad Autónoma de Madrid en diciembre de 1982, en

¹²⁹ Azcárate, P. "Notas sobre el origen de la Institución Libre de Enseñanza", *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 1967, nº 161.

¹³⁰ Aranguren, J.L. "Moral y Sociedad. La moral social española en el siglo XIX. Madrid: Edicusa, 1966. La Institución vista desde 1976", *El País*, 30 de junio de 1976.

¹³¹ Ausubel, DP. *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Ed. Holt, Rinehart and Winston, 1968.

su conferencia inaugural Juana Níeda parte del interés que, en el campo de las Ciencias Naturales, tiene la teoría del Aprendizaje Significativo, así como la Enseñanza por Descubrimiento, y muestra una experiencia del Instituto Gómez Moreno de Madrid para la enseñanza de las Ciencias Naturales en relación con una salida al lago de la Casa de Campo, para la toma de datos y de muestras con las que se trabajara todo el año en el centro escolar.

La coincidencia de algunas de las dos ideas citadas con las de Giner y la frecuencia de este en participar en congresos nacionales e internacionales ha hecho que al relacionar a ambos autores con Giner y siendo este anterior, es posible suponer que probablemente tuvieron en cuenta las teorías y experiencias de Giner divulgadas en varios países. Nos preguntamos qué resultados tan diferentes pueden dar estos conceptos según los objetivos de contenido, las teorías y las intenciones del sistema educativo y sobre todo del profesor.

Giner de los Ríos fue el verdadero inspirador¹³²⁻¹³³ de la ILE y la dirigió hasta su muerte en 1915, se preguntó qué rasgos de lo que se entiende por carácter español eran meras creencias, contribuyendo de manera decisiva a introducir y desarrollar en España una nueva forma de ver y entender la enseñanza¹³⁴. Tanto en los estudios universitarios como en los de segunda enseñanza. La idea que animaba su actuación consideraba que una educación sin prejuicios era la base de una sociedad democrática y progresista. Se crearon instituciones paralelas a la de Madrid, en Bilbao (1881), Sabadell (1882), y años después en Badalona en 1914 e indirectamente en Sevilla¹³⁵ y otras ciudades, donde, por influencia de la Institución, se crearon Institutos-Escuela.

Retomando el proceso histórico sucede un cambio importante para el periodo estudiado ya que el 3 de febrero de 1882 el Gobierno de Sagasta permitió volver a los profesores apartados de sus cátedras a la universidad. Esto permitió a muchos profesores, como los hermanos Giner, desarrollar sus actividades docentes y su divulgación con más libertad. Hubo en ese mismo año otro hecho influyente en el devenir de este movimiento educativo, se celebró en Barcelona el Congreso Pedagógico, al que sucedieron otros nacionales e internacionales que fueron modelando una inclinación en la ILE hacia las enseñanzas no universitarias.

Francisco Giner de los Ríos y la ILE contribuyeron de manera decisiva a introducir y desarrollar en España una nueva forma de ver y entender la enseñanza, que no se quedó en la teoría, pasando a la acción de forma directa, enseñando, e indirecta, mediante la formación del profesorado. En el caso de la Educación Ambiental, Giner profundizó en los contenidos, los métodos y las actitudes que confluyen en torno al paisaje, dejando una semilla que un siglo después contribuiría a las primeras políticas de conservación de la naturaleza en España, y al desarrollo de la Educación Ambiental.

La sierra de Guadarrama simbolizaba el paisaje español en el horizonte cultural de la ILE, como ponen de manifiesto las numerosas excursiones a la sierra madrileña que realizaron Giner y los profesores y alumnos de la Institución

¹³² Altamira y Crevea, R. *Giner de los Ríos, educador*. Valencia: Editorial Prometeo, 1915.

¹³³ Altamira y Crevea, R. *Ideario pedagógico*. Madrid: Editorial Reus, 1923.

¹³⁴ Limiar, J. P. *Psicología del pueblo español*. Madrid: Vergara, 1997.

¹³⁵ Algor Alba, C. *El Instituto-Escuela de Sevilla (1932-36). Una proyección de la Institución Libre de Enseñanza*. Sevilla: Diputación de Sevilla, 1996.

desde 1883. Las consideraban un medio único para educar a las personas a través de la experiencia directa sobre las cosas. Años más tarde, la continuada actividad excursionista a Guadarrama se vio favorecida con la construcción en 1911 de una casita, a modo de refugio, en el paraje del Ventorrillo (Figura 9) cerca del Puerto de Navacerrada, donde Francisco Giner de los Ríos preparó algunos de sus textos fundamentales.



Figura 8. Vinaroz (Castellón) – Curso de la ILE para maestros acerca de “La costa y su aprovechamiento escolar”
(Fuente: Página web “Búscame en El ciclo de la vida”)

Antonio Machado, en la elegía que escribió a Giner tras su muerte, pedía que llevaran su cuerpo a Guadarrama¹³⁶⁻¹³⁷, allí donde quien el reconocía como maestro soñaba un nuevo florecer de España.



Figura 9. Ventorrillo de Guadarrama (Fotografías de Luis Asin)

¹³⁶ Casado de Otaola, S. “La Geología en los orígenes históricos del Conservacionismo Español”. *Revista para la Enseñanza de las Ciencias*, 2001, vol. 22, nº 1, p. 19-27.

¹³⁷ Casado de Otaola, S. “Patrias Primitivas. Discurso e Imágenes en el primer Conservacionismo español. Pensamiento y Cultura”. *Revista ARBOR*, 2016, nº 781.

El periodo de influencia directa de esta institución no solo fue en el último tercio del XIX, sino también en el primer tercio del siglo XX, al que se llegó a llamar la Edad de Plata de la cultura española. Esta realidad dio lugar a la creación de organismos, algunos alentados desde el propio gobierno, que reconocían oficialmente los métodos de la ILE, llegando a encargarles su puesta en marcha y dirección a figuras relevantes formadas en ella.

El primer reconocimiento había sido la fundación del Museo Pedagógico en 1882, siendo director general de Instrucción Pública Juan Facundo Riaño (1829-1901) muy próximo a Giner. Estaba destinado a la formación de maestros, intercambio de ideas, diseño de material escolar y centro de recursos.

La Institución había sido notablemente influenciada por el extranjero a través de los autores que hemos ido citando y viendo la contribución que ello había significado en el desarrollo desde su fundación, influyó en las autoridades educativas durante la llamada Edad de Plata. Estas aceptaron las sugerencias de la Institución que abogaba por un sistema de pensiones para que muchos profesionales de la ciencia, y de su enseñanza, recibieran apoyo en forma de pensiones de la Junta para Ampliación de Estudios. Dado que, de otra forma, la mayoría no iban a tener una red de relaciones profesionales en el extranjero, para realizar estancias, asistir a reuniones internacionales, publicaciones y recepción de alumnos, profesores e investigadores. Tanto las entradas como las salidas al exterior contribuyeron a conocer y reconocer el estilo de la Institución a nivel nacional e internacional.

1.2. El cambio de rumbo hacia las enseñanzas no universitarias como principal objetivo

Su dedicación al nivel de estudios universitarios y de posgrado que fueron el objetivo inicial de la ILE, implicaba el uso de múltiples recursos, lo que supone una dificultad al tener que equilibrar los balances económicos, dado el número limitado de alumnos que asistían.

En esta situación tuvo lugar el Congreso Pedagógico de Barcelona, al que asistió Giner, entre otros miembros de la ILE, y en él se discutieron grandes problemas de fondo para la enseñanza, que hemos citado en la introducción, y otros, referentes a los contenidos de los programas, escuchando planteamientos nuevos en relación con el progreso de las Enseñanzas Primaria y Secundaria. Algún miembro destacado de la institución como Cossío pronunció un discurso¹³⁸ donde expresa la conveniencia de estimular la acción espontánea del alumno, años antes de que Dewey formulara su concepción de la “*educación por la acción*”, en su obra *Educación y Democracia*¹³⁹.

A la vuelta del congreso, Giner, Azcarate y Cossío, entre otros asistentes, hicieron una valoración conjunta y consideraron la conveniencia de un cambio de rumbo en los objetivos de la ILE, que se orientaría en adelante a la formación de niños y jóvenes de Educación Primaria y Secundaria, por considerarlo básico para el progreso del país. Idea reforzada por lo comentado de la limitación en el número de alumnos y la dificultad económica para atenderlos.

¹³⁸ *Actas del Congreso Pedagógico Nacional de 1882*. Madrid: Librería de D. Gregorio Hernando, 1882.

¹³⁹ Dewey J. *Democracy and Education*. New York: MacMillan, 1916.

En 1878, la ILE lideró un movimiento renovador en la educación española, inauguró una escuela basada en los métodos didácticos que se estaban implantando en Europa y aportó experiencias que hasta entonces no se habían hecho en nuestro país. Entre ellas, consideraban la educación como auto-actividad, según pedía Pestalozzi, y no como una pura imposición o sustitución de la actividad del alumno por la del maestro. De los varios aportes de la Institución a las experiencias europeas del momento podemos citar:

En primer lugar, la supresión de los llamados “libros de texto”, de carácter intelectualista, pasivo, memorístico, y su sustitución por los libros de consulta y el trabajo del propio alumno.

En segundo, la ILE, fue la primera institución en España, en introducir los talleres de actividades manuales en su escuela, tanto en lo que se refiere a los trabajos propiamente dichos, como valores en sí, como en relación con la enseñanza de las ciencias y artes. En este último sentido, la ILE empleó desde sus primeros momentos el dibujo como medio de comprensión y valoración por los alumnos de las obras de arte, de arquitectura, escultura, etc.

En tercero, fue de las primeras en incorporar la práctica de laboratorio a la enseñanza de las ciencias físicoquímicas, y el estudio directo de las plantas y animales en las Ciencias Naturales, así como el de las máquinas y utensilios en la tecnología.

Pero quizá la forma más original y eficiente de la actividad como medio educativo fue la introducción de excursiones escolares, que realizaron sin interrupción desde 1878. Estas excursiones eran de gran variedad y riqueza, comprendiendo desde las más próximas e instructivas a los museos de Madrid, hasta los viajes de varios días a comarcas y países lejanos. Pero en general podrían clasificarse en:

- a) Geográficas y naturalistas;
- b) Artísticas e históricas;
- c) Instructivas y científicas;
- d) Técnicas e industriales.

Las más originales y fecundas fueron las realizadas a los pueblos y monumentos artísticos de España, como una revelación para su época, y aún para la nuestra, y de la que fueron inspiradores Alma Giner y Cossío.

La ILE fue una de las primeras, sino la primera, de las escuelas de Europa en realizar una de las ideas básicas de la educación actual: la escuela activa. La idea de la actividad frente a la pasividad, y del hacer creador frente al puro memorizar, aparece desde los primeros momentos de la vida de la Institución, tanto en sus enseñanzas como en sus escritos.

La institución organizó su estructura en dos niveles con siete secciones, tres de Educación Primaria y cuatro de Educación Secundaria con programas cíclicos. Posteriormente, aun manteniendo su objetivo y su metodología, trató de adaptarse a las exigencias de la Ley Provisional¹⁴⁰ de Primera Enseñanza que

¹⁴⁰Carderera, M. *Diccionario de educación y métodos de enseñanza*. Tomo IV. Voz Párvulos, 3ª ed. Aumentada. Madrid: Librería de Gregorio Hernando, 1883-1886, p.194-195.

en 1883 creó las escuelas de párvulos recogiendo en gran parte las ideas y experiencias de Pablo Montesino Cáceres (1781-1849).

La figura de Montesino y su influencia en la formación del profesorado y en la ley citada, favoreció que, posteriormente, la ILE pudiera desarrollar su tarea según sus principios fundacionales, apoyándose además de, en los numerosos intercambios con el extranjero, en esta gran figura como principal aporte recogido de la pedagogía española. No solo por sus ideas, sino también por la forma de llevarlas a la práctica a lo largo de una experiencia larga y fructífera. Por esta razón, dedicamos un espacio en los anexos de este trabajo (ANEXO II) a este pedagogo, ya que apoyó un sistema organizado y graduado en la formación de los maestros.

Examinamos a continuación como la ILE se describe a sí misma en paralelo a la educación oficial y, como esto se señala el artículo 15 de sus estatutos, *“La Institución Libre de Enseñanza es completamente ajena a todo espíritu e interés de comunión religiosa, escuela filosófica o partido político; proclamando tan sólo el principio de la libertad e inviolabilidad de la ciencia, y de la consiguiente independencia de su indagación y exposición respecto de cualquiera otra autoridad que la de la propia conciencia del profesor, único responsable de sus doctrinas”*.

Los objetivos iniciales eran ambiciosos, pues se proponía, según el artículo 16:

1. Estudios de cultura general o de segunda enseñanza y profesionales, con los efectos académicos que les conceden las leyes del estado.
2. Estudios superiores científicos.
3. Conferencias y cursos breves de carácter, ya científico, ya popular.
4. Una biblioteca y los gabinetes dotados del material correspondiente.
5. Un Boletín para publicar sus documentos oficiales y trabajos científicos.
6. Concursos y premios y cuanto contribuya a promover la cultura general y sus propios fines.

La realidad física de contar con un solo edificio de capacidad limitada, así como los reducidos recursos económicos disponibles, fueron poco a poco reformulando algunos de esos objetivos. Sus inicios en el centro de Madrid dieron paso en 1884 a su instalación en Paseo del Obelisco en las afueras, que contaba con jardines más amplios que facilitaban su creciente dedicación a la enseñanza primaria¹⁴¹.

El número de alumnos matriculados cada año fue reducido entre 150 y 200. Se mantenía una matrícula limitada para permitir una atención, a menudo individualizada. Pasados los primeros años, la ILE no se ocupó de la enseñanza superior; fue un centro de enseñanza secundaria y, después de 1878, fue básicamente un establecimiento de Educación Primaria, que propició la entrada en el sistema educativo desde el primer nivel.

¹⁴¹ Luzuriaga, L. *“Las ideas de la Institución”*. *La Institución Libre de Enseñanza y la educación en España*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, 1957, p.139-156.

La ILE estableció la coeducación, hasta entonces solo las escuelas rurales, por necesidad, eran mixtas, así como las universidades, pero en la escuela primaria urbana y en la secundaria se mantenían separados a los alumnos de las alumnas. Frente a esta separación, en el denominado *Prospecto* de 1898 de la ILE en la página 199. juzgaba la coeducación uno de los factores fundamentales para la formación del carácter moral, y el más poderoso para acabar con la inferioridad positiva de la mujer en aquel momento, creyendo que no empezará a suprimirse, mientras aquélla no se educase en todos los grados como y con el hombre. Lo cual nos parece una visión insólita para aquel momento teniendo en cuenta que en la actualidad aún no es totalmente compartida por varios centros escolares españoles de algunas confesiones según se puede constatar en los datos de las Consejerías de Educación de las diferentes Comunidades Autónomas, que recoge a su vez el Ministerio de Educación.

El prospecto era como una memoria de cada curso escolar, pero también se le ha considerado un Ideario. Incluía actividades con fechas, reflexiones y teorías que las sustentaban, se continuaba completando durante el año escolar en curso. En el prospecto citado, además de la educación conjunta, se procura contactos frecuentes con la naturaleza, así como una gran coordinación de la familia y la escuela. En el mismo, se preconizaba la formación estética, artística y deportiva y es que Giner y Pierre de Coubertin estuvieron en estrecho contacto porque ambos, cada uno en su estilo, Giner basándose en la naturaleza y Coubertin en el ejercicio físico, se reconocían mutuamente como promotores de una educación en libertad.

La educación integral fue siempre su principal fin. En primer lugar, se trataba de educar al individuo, no solamente instruir para acumular los contenidos de un programa o aprender una profesión, sino que pretendía que se preparase a las personas para tener criterios que les permitieran elegir en los diversos aspectos de su vida y aprovechar los conocimientos adquiridos sobre su propio cuerpo y los recursos naturales y sociales en pro de su salud y disfrute a lo largo de su vida.

La neutralidad era primordial delante de los alumnos, de forma que la ILE procuraba no tomar partido por una ideología, ya que pretendía dejar que los escolares, algunos preuniversitarios, pudiesen escoger una creencia, sin ser influenciados. Para esto, daban a conocer las tendencias, en general con tolerancia y respeto, sin imponer ninguna.

La participación activa del individuo en su propio aprendizaje era paso fundamental y novedoso para la época. Los niños y niñas dejaban de ser simples receptores y se convertían en artífices de sus conocimientos, siendo esto posible gracias a la conversión del maestro en guía, estimulador de la curiosidad y facilitador de experiencias.

Esta participación personal era especialmente importante en las actividades relacionadas con la naturaleza y en la atención a la Educación Física¹⁴² que se consideraba fundamental, relacionándola con la higiene. Se sugería el baño diario o un aseo lo más completo posible en su defecto, la apertura de las

¹⁴² Martínez-Goroño, M.E. Hernández-Alvarez, J.L. “La Institución Libre de Enseñanza y Pierre de Coubertin: La Educación para una Formación en Libertad”. *Revista Internacional de la Actividad Física y del Deporte*, 2014, vol. 14, n° 54, p. 243-263.

ventanas siempre que el tiempo lo permitiera. El juego al aire libre y una alimentación adecuada eran cuestiones que consideraban fundamentales para mantener una buena salud. Al mismo tiempo, introdujeron los deportes, sobre todo ingleses. Al parecer trajeron a nuestro país el football y recuperaron juegos españoles tradicionales. Se usaron las excursiones al campo y a la montaña como una actividad para la salud y para el conocimiento del entorno. Estaban muy sensibilizados con las corrientes higienistas y el vincular la salud con el medio ambiente como línea principal de la enseñanza, recogiendo la principal propuesta de esta tesis.

Estimularon mucho durante el verano las colonias de vacaciones, de un modo paralelo a la escuela, con la puesta en práctica de sus ideas educativas con los niños y niñas más necesitados, tratando de fomentar la adquisición de buenos hábitos y de que éstos repercutieran en las familias. Convirtiendo a los escolares en Agentes de Salud.

Además de trabajar el aspecto físico y la higiene, con los juegos y deportes, también contribuían desde la ILE al desarrollo de las dimensiones estética y moral, para la educación del carácter y del espíritu, considerando las actividades físicas como los medios de cultivar ciertas virtudes sociales, como el juego limpio, el espíritu de iniciativa y cooperación, la resistencia ante las dificultades que hoy reconocemos como resiliencia.

La educación estética que se llevó a cabo en la ILE iba desde el cuidado de los modales personales, hasta la enseñanza de actividades artísticas, dibujo, canto, visitas a museos, monumentos, representaciones teatrales, etc., es decir no solo era una enseñanza, sino una educación. Todo se hacía de forma directa y activa. Se estimulaba el autodomínio y no se aplicaban castigos, pero si se establecían límites.

Además de una enseñanza unificada, consideraron necesario que fuese cíclica y general, es decir, que la parte de párvulos, de la primaria y la de la secundaria fuesen continuas, con una manera de enseñar y unos métodos acordes, y no dando un salto entre una y otra. Así, un alumno podía estar en primero de matemáticas, en segundo de lengua y en un nivel superior de dibujo, con lo cual se amortiguaba la calificación de alumnos capaces e incapaces. De la misma forma, consideraron a los maestros de primaria tan importantes como los de la secundaria y los de la universidad, estando formado en la universidad todo el profesorado de la Institución y, a menudo, se realizaban acciones de formación conjunta a los que estaban en activo.

Los centros y actividades que se generaron fueron una labor ingente para el tiempo en que se desarrolló y el nivel que alcanzo el progreso científico y educativo, cuyos recuerdos, bibliográficos, y algunos materiales escolares, tuvieron gran influencia en las corrientes educativas aparecidas en el último tercio del siglo XX.

Las teorías de Giner sobre el aprendizaje, junto con los postulados de Vygotsky¹⁴³, y Siemens, han aportado grandes conceptos a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), así, por consiguiente, son grandes contribuyentes a la tecnología educativa moderna y da respuesta a la duda sobre la utilidad de sacar a la luz modelos educativos y experiencias de hace más de

¹⁴³ Vygotsky, L.S. *Pensamiento y lenguaje*. Madrid: Paidós, 1978.

un siglo para una época que se basa en la electrónica, pero, según lo anterior esa pugna la resuelve la realidad de que las tecnologías más ensalzadas en la actualidad se han basado en esas antiguas pero vigentes propuestas.

Según Carmen Iglesias, Académica de la Historia¹⁴⁴.

“Una vez aparece la idea al final de siglo de una necesidad de hacer un balance de lo conseguido en cada centuria que determina un deseo de regeneración que hace mirar a la enseñanza como principal objetivo del cambio social. En ese momento se analizan contenidos y estrategias educativas y a veces se recurre a metodologías como las de la ILE, para reorientar objetivos y estrategias de aula y no solo materiales tecnológicos que hay que ver como instrumento no como objeto de cambio por tanto las metas conseguidas por la ILE y las reflexiones de su principal inspirador tienen capacidad para influir y reorientar a la escuela”.

1.3. Otras corrientes renovadoras y su interacción con la Institución Libre de Enseñanza

Algunas circunstancias que concurren a finales del siglo XIX van a condicionar la aparición y extensión de algunas tendencias que ven a la naturaleza como fuente de salud física y emocional, que reforzaran algunas propuestas educativas. En este contexto recordamos dos hechos sin precedentes en el momento:

- La Real Orden del Ministerio de Fomento de 29 de junio de 1883 dispone que los maestros de la escuela pública *«procuren inspirar a la niñez los sentimientos de benevolencia y razonable protección a los animales y las plantas»*.
- El Marqués de Villaviciosa inspiró la política de Parques Nacionales. El rey Alfonso XIII que era desde 1900 socio protector de la Real Sociedad Española de Historia Natural reglamento dicha política en su reinado.

Existía en algunos sectores de la población un gran interés por el medio natural y por temas relacionados con la salud y calidad de vida, no sólo en el medio escolar, sino también en el mundo de los adultos. Dicho interés había sido estimulado desde el centro y norte de Europa; propugnando el contacto con la naturaleza, las costumbres higienistas, el vegetarianismo, naturismo etc. En algunos casos había ido asociado a tendencias políticas como el anarquismo y enlazaban con costumbres muy arraigadas en algunas zonas de España, como el excursionismo. En Cataluña, iba creciendo una corriente metodológica, que comenzó a finales del siglo XIX, con Pau Vila, que impulsaba la enseñanza activa de la Geografía, al igual que Rafael Candel i Vila lo hizo con la Geología. Pero además de estas nuevas circunstancias e influencias, concurre también otro hecho que refuerza las tendencias innovadoras y es la aparición en España de un centro norteamericano de formación, el Instituto Internacional.

¹⁴⁴ “Entrevista realizada Carmen Iglesias el 30 de noviembre de 2014”. Programa “La Observadora”, de Radio 1 de Radio Nacional de España.

Instituto Internacional

William Gulick y su esposa Alice Gordon Gulick llegaron a España en 1871 procedentes de Boston, animados por la nueva ley española de libertad de cultos de 1869. El matrimonio de misioneros protestantes fundo en Santander una pequeña misión enfrentándose a los prejuicios religiosos de la época.

En 1892 el colegio de los Gulick se trasladó a San Sebastián con el nombre de Colegio Norteamericano donde permaneció hasta que la guerra entre España y los Estados Unidos interrumpió temporalmente sus actividades. Durante sus años en San Sebastián el colegio recibió alumnas de toda la península, así como de otros países. Para desarrollar sus actividades contó con la cooperación de profesoras graduadas en “Colleges” femeninos del este de los Estados Unidos, Smith, Mount Holyoke y Wellesley.

Alice Gordon Gulick (Figura 10), tras observar la dificultad de la mujer española para acceder a la educación, decidió dedicarse activamente a eliminar estas barreras y fundó un pequeño internado para niñas en su propia casa. Este centro sentaría las bases de lo que años más tarde sería el International Institute, instalado en el “hotelito” de la calle Fortuny de Madrid.



Figura 10. Retrato de Alice-Gulick
(Archivo Instituto Internacional, legado Eulalia Lapresta)

La Guerra Hispano-americana, de 1898, provocó el traslado del Colegio Norteamericano a Biarritz (Figura 11) por consejo del Cónsul de los Estados Unidos. El colegio permaneció en Francia hasta 1903.

El matrimonio Gulick comenzó una relación de amistad con Gumersindo Azcarate, Francisco Giner y Manuel Cossío, que animaron a los Gulick a trasladar el Instituto a Madrid. Los tres admiraban los métodos de enseñanza del Colegio Norteamericano, muy adelantados para la España de su tiempo y similares a los que la Institución Libre de Enseñanza había implantado. Compartían así mismo la tolerancia que permitía que niñas católicas y protestantes se albergaran bajo el mismo techo y estudiaran juntas.

En 1901, los Gulick viajan a Madrid donde adquieren y restauran, aconsejados principalmente por Azcarate, su abogado y consejero, un hotelito en la esquina del Paseo del Obelisco, hoy Martínez Campos, con la calle Fortuny, palacete que hoy ocupa la Fundación Ortega-Marañón. El traslado se realizó dos años después.



Figura 11. Colegio Norteamericano en Biarritz
(Archivo Instituto Internacional, legado Eulalia Lapresta)

Hasta entonces, la preparación en el Colegio Norteamericano permitía presentarse por libre a los exámenes en el Instituto de Guipúzcoa en San Sebastián, y obtener el título de bachiller. Dos alumnas, tras presentarse por libre en la Universidad de Madrid, obtuvieron la Licenciatura en Filosofía y Letras en 1897. Su sólida preparación llevada a cabo exclusivamente por mujeres sorprendió a los catedráticos.

En enero de 1903, se celebró en la Old South Church de Boston una reunión para recaudar fondos para la construcción de un segundo edificio, que estaría dotado de amplias salas de clase, laboratorios y biblioteca. Estos fondos se destinaron a construir el actual edificio en la Calle Miguel Ángel 8, que se terminó en 1911, ya bajo la dirección de Susan Huntington (Figura 12), graduada de Wellesley.

En 1907, al crearse la Junta para Ampliación de Estudios, centro oficial que inicia su labor con la creación del patronato de pensiones y continuaron con la fundación, entre otras iniciativas, de la Residencia de Estudiantes. José Castillejo, secretario de la Junta, solicitó en 1912 la cooperación de este Instituto Internacional para dar alojamiento a las estudiantes de los cursos de verano para extranjeros creados por la Junta. Susan Huntington transformó el Instituto y amplió sus programas, llegando a abarcar la formación de profesorado de preescolar hasta el que se encargaría del bachillerato, incluyendo la preparación para el conservatorio de música.

Este Instituto atrajo la atención de intelectuales y educadores como José Ortega y Gasset, Rafael Altamira, Juan Ramón Jiménez, Manuel Gómez Moreno o Ramón Menéndez Pidal, que pronunciarán conferencias en su paraninfo.



Figura 12. Susan Huntington. Directora del Instituto Internacional (1910-18)
(Archivo Instituto Internacional, legado Eulalia Lapresta)

En 1914, la joven educadora María de Maeztu entró a formar parte del profesorado del Instituto, lo cual estrechó los lazos entre el Instituto y la Institución a la que Maeztu estaría vinculada en varios de sus proyectos.

El Instituto en 1916 contaba con 25 alumnas internas de distintas nacionalidades: españolas, peruanas, portorriqueñas, húngaras, portuguesas, francesas y norteamericanas.

En 1917, coincidiendo con las dificultades derivadas de la participación de los EE.UU. en la Gran Guerra, el Instituto inicia una estrecha colaboración con la Junta, que continuará hasta la desaparición de esta en 1939. El Instituto cedió su sede de Fortuny 53 a la Residencia de Señoritas. El edificio de Miguel Ángel 8 lo ocupó el Instituto-Escuela desde 1918 hasta 1928 y a partir de ese año se instaló la Residencia de Señoritas.

La colaboración del Instituto Internacional con la Junta no se limitó a la utilización de sus locales, sino que se encargó del internado de niñas del Instituto-Escuela, así como de las clases de inglés, deportes y juegos.

En 1926, se celebró en el paraninfo del Instituto Internacional la reunión de constitución del Lyceum Club¹⁴⁵ (Figura 13), que agrupaba a mujeres intelectuales y profesionales de Madrid y que tuvo gran influencia en la promoción profesional y social de la mujer. El Instituto, siempre atendió a los vacíos de la educación española, organizando actividades innovadoras como los

¹⁴⁵ Vázquez Ramil, R. *Mujeres y educación en la España contemporánea. La Institución Libre de Enseñanza y la Residencia de Señoritas de Madrid*. Madrid: Akal, 2012, p.157–290.

primeros cursos de biblioteconomía celebrados de Madrid en 1928, que se impartirían durante 50 años.



Figura 13. Lyceum Club. Álbum de fotos.
(Archivo de la Residencia de Estudiantes O R 7.1)

El Instituto Internacional colaboró estrechamente con la Residencia de Señoritas tratando de llenar las carencias que dejaba la universidad. Bajo la dirección de la Dra. Mary Louise Foster, Profesora en Smith College (Figura 14) de química, enviada a España como directora del Instituto Internacional (1920-22), se organizó un laboratorio de química para las residentes ya que la Universidad en Madrid ofrecía escasas oportunidades de trabajo experimental.



Figura 14. Laboratorio Foster Residencia de Señoritas
(Archivo Instituto Internacional, legado Eulalia Lapresta)

En 1930, llegó a España el primer grupo organizado de estudiantes universitarios norteamericanos. Este grupo se instaló en el Instituto Internacional para estudiar durante un curso académico lengua y cultura española para la

obtención del título Junior Year Abroad de Smith College perteneciente al Programa Norteamericano de Estudios en el Extranjero.

En la Segunda República, se impulsó la educación de la mujer y se aumentó el número de graduadas universitarias en varias facultades. Este impulso renovador se trunca al iniciarse la Guerra Civil española en 1936.

Para evitar que las propiedades del Instituto fuesen confiscadas por la Falange, que las había utilizado para alojar un grupo de mujeres de las Juventudes Hitlerianas, el Embajador de los Estados Unidos, Carlton Hayes, alquiló para la embajada el edificio de la Calle Miguel Ángel 8. Al extinguirse el contrato en 1950, la corporación que regía el Instituto Internacional desde Boston decidió reanudar la actividad, comenzando así una nueva etapa en la vida del Instituto Internacional muy condicionada por el contexto social en el que desarrollo sus actividades.

El Colegio Estudio, fundado en Madrid en 1939 por tres profesoras vinculadas al Instituto-Escuela, Jimena Menéndez Pidal, Ángeles Gasset, y Carmen García del Diestro, trataba de mantener en Madrid un refugio para la educación liberal en consonancia con la tradición y los principios del Instituto-Escuela. Ante su necesidad de espacio, el Instituto Internacional, dispuesto a ayudar proyectos valiosos, alquiló al Colegio Estudio la mitad del edificio a cambio sólo de la mitad de los costes de mantenimiento. Este centro inició así su actividad en el Instituto desde 1950 hasta el traslado de su sede a Valdemarín en 1967, aunque mantuvo los cursos de COU en la calle Miguel Ángel hasta 1996 y la celebración anual del Auto de Navidad hasta 2001. Tras reabrir sus puertas en 1950, el Instituto utilizó la otra mitad de edificio reanudando los antiguos vínculos con universidades y colleges norteamericanos.

En esta nueva etapa, otras universidades se incorporaron a la vida de calle Miguel Ángel. Entre ellas, Middlebury College, Bryn Mawr College, Wesleyan University, Vassar College, New York University, Tulane University. En la actualidad el Instituto continúa manteniendo estrechos vínculos con el mundo universitario norteamericano y alberga la sede en España de los programas de estudios en el extranjero de Boston University, SUNY at Albany, Syracuse University, Standord University y USC.

La ayuda a instituciones o personas afines no se limitó al Colegio Estudio. Numerosos profesores que habían perdido su cátedra por razones políticas encontraron cabida en la enseñanza de asignaturas para los grupos norteamericanos que utilizaban calle Miguel Ángel nº8 como sede. El Instituto apoyó estas iniciativas, facilitando los recursos necesarios para llevar a cabo su labor. Estas asociaciones desarrollaron una intensa actividad en las décadas de los cincuenta y sesenta. La Asociación Española de Mujeres Universitarias (AEMU), heredera de la asociación que fundó María de Maeztu en 1920, se volvió a constituir en 1953 por iniciativa de un grupo de mujeres españolas en el exilio y otras norteamericanas con vinculación al Instituto Internacional. La asociación había iniciado su andadura en los años treinta por iniciativa de las alumnas de los cursos de biblioteconomía. La Asociación de Diplomados reunió a exalumnos de distintos programas de Instituto (biblioteconomía, inglés, psicología etc.) Interesados en mantener su vinculación con el Instituto, organizando actividades de carácter cultural. En esta nueva etapa, a partir de

1950, el Instituto Internacional define y desarrolla su programa de enseñanza de inglés como programa independiente tal y como se conoce en la actualidad.

Hemos seguido exponiendo la evolución de este Instituto a partir de 1939, fuera del periodo acotado en este estudio, porque nos parece importante resaltar que cuando ya no existían ni la Residencia de Señoritas, ni el Instituto-Escuela, su gran aportación ha sido seguir desarrollando las actividades de esos dos centros que entre otras cosas ha permitido la existencia del Colegio Estudio como modelo de centro privado, heredero de Instituto Escuela. Lo que nos permite valorar la vigencia de la metodología de ese instituto en la actualidad, viendo que incluso se está exportando ese modelo, ya que sigue funcionando en este instituto a través de los cursos de las universidades americanas. Esta idea nos servirá de base para una de las conclusiones de este estudio, la consideración de que el estilo del Instituto-Escuela sigue siendo útil para los centros escolares actuales.

Excursionismo, Vegetarianismo, Naturismo e Higienismo

El Vegetarianismo¹⁴⁶⁻¹⁴⁷ se introdujo en España con las corrientes anarquistas en el primer tercio del siglo XX, con las tesis naturistas de redención del ser humano desde sus hábitos y salud.

El Vegetarianismo Naturista queda así sustituido dentro del anarquismo por los planteamientos veganos, que llegan a la actualidad, preconizando la lucha por la liberación animal. Dejando como tema secundario la salud a través de la dieta, y marcándose como objetivo final la abolición de la explotación animal en pro de una sociedad en la que todas las especies vivan en autonomía plena sin dominio de otras.

El naturismo es un movimiento que se basa en el regreso a aquello que consideran “natural”. Incluye a veces la práctica de la desnudez en determinados lugares públicos como el nudismo, así como un estilo de vida que suele incluir el ecologismo¹⁴⁸, la promoción de la Agroecología, la Permacultura, el Vegetarianismo, el Veganismo, el Crudivorismo etc. También existe una especialidad médica llamada Medicina Naturista, que es aquella que trata de mantener la salud o de restablecerla, por medios naturales, sin tener que recurrir a los remedios de origen artificial. Históricamente estuvo vinculado al anarquismo¹⁴⁹, desde una perspectiva revolucionaria y emancipadora.

En la segunda mitad del siglo XIX cunde la doctrina naturista, un conglomerado de prácticas vitales como el deporte, el nudismo, la ausencia de sustancias nocivas como las drogas entre las que el vegetarianismo tiene un papel importante, con el fin de mejorar el cuerpo humano.

¹⁴⁶ Casado de Otaola, S. *Naturaleza para todos*. Madrid: Sociedad de Amigos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, 2007.

¹⁴⁷ Casado de Otaola, S. *Naturaleza patria. Ciencia y sentimiento de la naturaleza en la España del regeneracionismo*. Madrid: Marcial Pons, 2010.

¹⁴⁸ Masjuan, E. *La ecología humana en el anarquismo ibérico: urbanismo "orgánico" o ecológico, neomaltusianismo y naturalismo social*. Barcelona: Icària, 2000.

¹⁴⁹ Roselló, J.M. “El naturismo libertario en la Península Ibérica (1890 – 1939)”. *Ekintza Zuzena*, 2005, nº 32.

Antes de 1939 existía la publicación *La Revista Blanca* (1898-1904), fundada por Joan Montseny y Teresa Mañé, supervivientes del proceso represivo contra el anarquismo catalán en 1896. Esta revista era la única del momento en tratar temas de salud y apostar por una dieta saludable, higiene social y rechazo de las drogas.

Entre 1905-1908, Élisée Reclus escribe *El Hombre y la Tierra*, gran obra de geografía social donde apuesta por el vegetarianismo y la desnudez, ideas recogidas en la enseñanza de la Escuela Moderna de Ferrer y Guardia. Otra gran influencia fue la aparición de la última obra del anarquista cristiano ruso León Tolstoi, *Últimas Palabras*, en 1909, un año antes de morir abogaba por el rechazo a las drogas, por el uso de la dieta vegetariana y la vuelta a un mundo más saludable, sostenible, primitivo y respetuoso con el medio ambiente.

El historiador catalán Eduard Masjuan cita como puntos importantes del naturismo español a Cataluña y Valencia, donde sin duda abundaban las sociedades naturistas y vegetarianas. Pero, profundizando en el tema, este Naturismo incluía al Vegetarianismo¹⁵⁰ que no sólo se reducía en sus propuestas, a la alimentación sino a unas actitudes respetuosas con el medio natural. Para la izquierda naturista, carne y alcohol eran productos de la sociedad capitalista que envenenaban la salud y la vida proletaria. La purificación del cuerpo sin enfermedades, su exposición a los rayos solares, la ingestión sólo de verduras o el excursionismo en el campo o a la playa era la fórmula para que los obreros protegiesen su salud física y mental una vez vencido el capitalismo.

Citamos también la revista *Estudios* (1928-1937), puntera en debates sobre una perspectiva libertaria en temas como la higiene, el nudismo, o el control demográfico mediante el uso de anticonceptivos o neomaltusianismo, entre otras cosas. En la misma línea se encuentran la revista *Ética* (1927-1929) y su sucesora, *Iniciales* (1929-1937), principalmente dedicada al nudismo junto con otros temas como anarquismo, educación sexual, o procreación consciente. Si bien el Naturismo no va siempre acompañado de la dieta vegetariana, en el caso del anarquismo español la aceptación de ambas como condición fue mayoritaria.

1925 es el año clave del Naturismo Vegetariano Libertario, entre diversos datos, sobre la expansión del Naturismo en España, aparecidos ese año en la revista naturista *Helios*, aparecen 38 grupos naturistas, 17 sociedades, 12 publicaciones, 28 consultorios médicos y la gran novedad urbana del momento: 14 restaurantes y varias pensiones vegetarianas y libres de tabaco, alcohol, café y demás sustancias, frecuentadas por anarquistas con un rotulo de “clase media-baja” pero usuarios de las seis bibliotecas públicas que se llegaron a abrir para estos grupos, donde se promocionaba este modo de vida. Estos también acudían a los 52 establecimientos de venta de pan integral, ya que por entonces era normal usar leche en el proceso de cocción del pan común, tipo pan de Viena, por lo que comprando el pan integral evitaban su consumo. También había 35 tiendas de productos de régimen, que, al igual que en la actualidad, estaban libres de productos derivados de animales y eran más caros.

El destacado Isaac Puente Amestoy, médico rural naturista de Maeztu (Alava) famoso por su incidencia en la higiene, sexualidad, feminismo, medicina,

¹⁵⁰ Brandt, C. “El vegetarianismo”. Ciudad de México: *Tiempo Animal*, 2009.

deporte, control demográfico anticonceptivo y vegetarianismo, era frecuente colaborador de revistas médicas donde difundía el naturismo.

El Naturismo Libertario, la defensa de la naturaleza, el nudismo y el amor libre dieron alas a la medicina naturista, cuyo ideal era buscar la salud a través de un modo de vida natural. El vegetarianismo, la hidroterapia, la dietética eran aspectos de la búsqueda de la perfección no sólo físico-biológica, sino también social y moral.

El Vegetarianismo Naturista, apostaba por mejorar al humano sin consumir carne, no tanto por proteger a los animales, sino por su creencia de que podían transmitir enfermedades a los humanos. No hay ninguna mención en los documentos usados sobre el uso de pieles en la vestimenta, la experimentación con especies no humanas, por entonces en fase incipiente en la Península o la tauromaquia, si bien ésta por entonces ya era fuertemente criticada por escritores no vegetarianos como Eugenio Nonel o Miguel de Unamuno, y pedida su abolición décadas antes por aristócratas y políticos liberales reunidos en cortes, por motivos de protección del toro o por rechazo del sangriento espectáculo, o en ocasiones por una postura político y rupturista.

Con el comienzo de la Guerra Civil, estas tendencias quedan reducidas a posturas individuales, ya que la escasez de alimentos condiciona la aceptación de cualquier alimento que se pudiese conseguir.

El Higienismo se estableció también a principios del siglo XIX, como postura para reivindicar la salubridad dentro de las ciudades¹⁵¹. Promulgado básicamente por médicos y científicos, su objetivo fundamental era acabar con enfermedades epidémicas causadas por la insalubridad y la malnutrición en centros urbanos, como la fiebre amarilla o el cólera. Así pues, el movimiento higienista parte de una visión de la salud entendida como un fenómeno social. Esto favoreció la aplicación de normativas como el alejamiento de industrias, mataderos, y cementerios de los núcleos urbanos, así como de sistemas públicos para mejorar las condiciones de vida y garantizar la higiene: alcantarillado, agua corriente, baños públicos, ventilación de locales y desinfección mediante cloro.

El nacimiento del higienismo tal y como lo entendemos en la actualidad está fuertemente ligado al naturismo y la hidroterapia¹⁵². Su origen suele vincularse a la experiencia de un labrador checo, Vincent Priessnitz (1799-1851), tras curarse a sí mismo con compresas de agua fría. Su tratamiento combinaba la ingestión diaria de 12 a 80 vasos de agua con duchas de agua fría tras un periodo de sudoración. Esto iba acompañado de una alimentación a base de pan integral, frutas y verduras; de una actividad física moderada (paseos, ejercicios respiratorios, fricciones etc.); y de la exposición a los beneficios del aire libre y a la luz¹⁵³.

Tras Priessnitz, cabe mencionar el papel que tuvo Sebastián Kneipp (1821-1897) en la difusión del movimiento higienista. Este sacerdote partió de las

¹⁵¹ Campos, R., Montiel, L., Huertas R. *Medicina, ideología e historia en España (siglos XVI-XXI)*. Madrid, Paracuellos del Jarama: CSIC, 2007.

¹⁵² Fernández de Mendiola, F. *Isaac Puente. El médico anarquista*. Tafalla: Txalaparta, 2007.

¹⁵³ Barón, J.L. *Ciencia, salud pública y exilio: España 1875-1939*. Valencia: Seminari d'Estudis sobre la Ciència, 2003.

enseñanzas de Priessnitz para curarse de la hemoptisis tuberculosa que padecía. Su método combinaba la aplicación de agua fría, plantas medicinales y una dieta adecuada (todo ello posteriormente fue denominado “cura Kneipp”). A raíz de su experiencia propia con la hidroterapia, llegó a crear su propio balneario hidroterapéutico, el cual alcanzaría un notable reconocimiento. Su filosofía ensalzaba la vida sencilla, las prácticas naturistas, el empleo de la tierra y de plantas medicinales inofensivas.

El naturópata alemán Luis Kuhne (1835-1903) es otro de los padres de la filosofía higienista moderna, profundizó en el terreno de la hidroterapia, primero para curar su propia enfermedad y después en pos del bien común. Fundó un sanatorio en Leipzig, dio múltiples conferencias y publicó varias obras, entre las que destaca *La nueva ciencia de curar*, prescrita en su “nuevo arte de curar”. Había definido un método más específico y simplificado, basado en el perfeccionamiento de los “baños de asiento”.

No fue hasta la intervención del doctor Isaac Jennings, cuando el higienismo experimenta sus mayores avances. A partir de entonces empezó a relacionarse el ayuno con el higienismo de manera íntima, asignándole un papel sanador fundamental. Este doctor comenzó a prescribir el ayuno a sus pacientes de manera subrepticia, recetándoles píldoras que, en el fondo, no eran sino placebos. Su método de “no-medicación” o de “no hacer nada”, tal y como él lo llamaba, alcanzó un éxito considerable. Tras investigar y aproximarse a ciertas bases científicas del tratamiento, publicó sus “leyes de la vida”. Si bien el doctor Jennings enfocaba sus investigaciones con objetivos puramente médicos, podemos considerar a Sylvester Graham como el que promulgó los fundamentos del higienismo tanto como forma de vida como como método preventivo.

“*El verdadero arte de sanación*” fue el título que el doctor Russell Thacker Trall dio a una famosa y polémica conferencia, desde la cual cuestionaba al sistema médico tradicional.

Pese a haber fundado su doctrina a partir de los hallazgos de sus predecesores, el doctor Herbert M. Shelton es considerado el recuperador del Higienismo tras el periodo de declive que el movimiento experimentó entre 1870 y 1920. Herbert fue autor de una cantidad inmensa de nuevos hallazgos y pensamientos sobre la ciencia y arte de la vida sana. Hoy en día se le considera uno de los más distinguidos terapeutas nutricionales y el principal defensor de la corriente higienista, aunque la medicina clásica lo discute enérgicamente.

2. Organismos con influencia en el medio científico y docente que generó la ILE

2.1. Los Programas de Primaria y Secundaria

La ILE influyó en el sistema público y privado en el primer tercio del siglo XX, dando lugar a la creación de forma directa de una serie de organismos e instituciones, o influyendo indirectamente en ellos.

Justificamos lo anterior al considerar, no solo aspectos de los programas y metodología de la Institución, sino también su extrapolación al sistema público. Hecho que se produjo cuando sucesivos gobiernos decidieron adoptar programas, estilos metodológicos e incluso convocar oposiciones para cubrir las

plazas del profesorado, cuyos requisitos de acceso a las pruebas y sobre todo en la práctica docente, mayoritariamente cumplían los que habían sido profesores de la Institución.

Entre los órganos creados se encuentran los Institutos-Escuela, el Museo Pedagógico, y la Junta para Ampliación de Estudios. Estos a su vez generaron actividades como las Colonias de Vacaciones y Misiones Pedagógicas, y centros como las Residencias de Estudiantes, de Señoritas. Centros que supusieron una labor ingente si consideramos el escaso tiempo en que se desarrollaron y el nivel que alcanzaron en progreso científico y educativo.

En cuanto a organismos, algunos fueron alentados desde el propio gobierno que reconocía oficialmente las creaciones de la Institución y las propuestas realizadas a lo largo de su evolución, así como los métodos que había llevado a la práctica, llegando a asumir la organización de tareas ya ensayadas y otras nuevas presentadas a título experimental. Recibiendo el encargo de llevarlas a cabo por medio de sus dirigentes o de personas formadas en ella como ocurrió en la puesta en marcha del primer Instituto-Escuela y de los que le siguieron.

El primer reconocimiento había sido la fundación del Museo Pedagógico en 1882, siendo director general de Instrucción Pública Juan Facundo Riaño (1829-1901) muy próximo a Giner de los Ríos. Estaba destinado a la formación de maestros, intercambio de ideas, diseño de material escolar y era también un centro de recursos.

Posteriormente, y por intervención de José Castillejo (1877-1945), exalumno de la Institución, se creó en 1907 la Junta para Ampliación de Estudios, que en 1911 organizó la primera excursión pedagógica de maestros al extranjero.

En 1915, se fundó la Residencia de Estudiantes dirigida por Alberto Jiménez Fraud.

En 1918, el ya citado Instituto-Escuela, en el que se desarrolló un plan experimental dentro de un centro estatal, siguiendo los métodos utilizados por la ILE y con profesores formados en ella.

La ILE contó desde su creación hasta 1936 con una revista científica, *El Boletín*, órgano oficial de la Institución.

En 1922, se creó la *Revista de Pedagogía*, cuyo editor fue Lorenzo Luzuriaga en la que colaboraron profesionales tan relevantes como Martí Alpera, Barnés, María de Maeztu.

En 1932, se creó el Patronato de Misiones Pedagógicas dirigido por Cossío.

Revisaremos, a continuación, cada uno estos organismos y las acciones que generaron.

2.2. El Museo Pedagógico

Pretendía seguir una pedagogía moderna que fomentase en España el conocimiento de las tendencias extranjeras y que ayudara a la formación de un cuerpo docente de magisterio. Así, durante el primer gobierno liberal de la Restauración, con Sagasta, como presidente, y Riaño, como director general de Instrucción Pública, se creó por Decreto Ley de 6 de mayo de 1882 el Museo de

Instrucción Pública¹⁵⁴. Este museo se diseñó en la línea de los numerosos museos pedagógicos creados en Europa en la segunda mitad del siglo XIX y tuvo gran preocupación por mejorar las condiciones higiénicas y pedagógicas, la construcción de edificios, mobiliario y material escolar y, con los años, aumentó el interés por difundir y divulgar experiencias didácticas españolas y extranjeras.

Sus objetivos esquematizados fueron:

- Mejorar la Enseñanza.
- Orientar a los maestros.
- Contribuir al desarrollo físico e intelectual del niño.
- Contribuir a renovar y reformar la enseñanza.
- Contribuir al progreso de la industria de las construcciones y el material escolar en España.

En 1883, Cossío, obtuvo por oposición la plaza de director, puesto en el que permaneció hasta 1929. En 1884, Giner de los Ríos y Cossío habían estado presentes en la Conferencia Internacional de Educación en Londres. Cossío, como director del museo, reafirmo su idea de que fuese más un museo pedagógico que un museo escolar. Destinándose sobre todo a la educación de los maestros más que a la de los niños. Debía ser, por tanto, centro y exposición permanente y viva del estado de las escuelas¹⁵⁵. A partir de 1894, se conoció como Museo Pedagógico Nacional, siendo instalado en el mismo edificio de la Escuela Normal, luego Instituto Lope de Vega, que en la actualidad conserva parte de sus materiales didácticos.

Rafael Altamira, fue secretario del museo entre 1889 y 1897, después tuvo cargos de alto nivel en la administración pública, dirigiendo la Primera Enseñanza o Primaria, colaborando también con la JAE, en centros como la Residencia de Estudiantes y el Museo de Ciencias Naturales y en la administración de la Junta para Ampliación de Estudios, en cuyo periodo se multiplicaron los cursos de perfeccionamiento para maestros e inspectores y los viajes al extranjero y becas para docentes, incluso los de Primaria.

En 1932, el Museo Pedagógico se trasladó al Paseo de la Castellana, en el edificio, más tarde ocupado por la Escuela Superior del Ejército, construido para la Escuela de Magisterio y que también acogió la Escuela de Sordomudos y el Patronato de las Misiones Pedagógicas.

Con la creación, el 29 de marzo de 1941, del Instituto San José de Calasanz se borró todo rastro de su organización científica y administrativa, pasando los fondos, que no fueron depurados, a este instituto de pedagogía, dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Más tarde, desaparecido dicho instituto, y la biblioteca fue cedida por el CSIC, en 1987, a la Residencia de Estudiantes¹⁵⁶, que perdió sus funciones y se convirtió en un

¹⁵⁴ García del Dujo, A. *Museo Pedagógico Nacional (1881-1941). Teoría educativa y desarrollo histórico*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, 1985.

¹⁵⁵ Jiménez-Landi, A. (1996), op. cit.

¹⁵⁶ García del Dujo, A. *El Museo Pedagógico y las corrientes pedagógicas contemporáneas*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, 1985.

centro de hostelería para profesionales posgraduados que necesitaban residir temporalmente en Madrid durante el desarrollo de sus oposiciones.

Manuel Bartolomé Cossío antes de ser director fue gestor y artífice de la puesta en marcha del Museo Pedagógico con el apoyo de Ricardo Rubio que fue su primer secretario, al que siguió Pedro Blanco Suárez.

Entre sus publicaciones, se recogían los estudios e informes pedagógicos más avanzados, y contribuían a ello variadas personalidades las más destacadas de la península y del extranjero. Estas publicaciones servían también como intercambio con otras análogas fuera de España.

Lorenzo Luzuriaga, creó y dirigió *el Boletín*, que el mismo había creado. Llegó a enviar 30.000 ejemplares en cada emisión.

También para la formación de los profesores, convenía que conocieran las construcciones escolares y el mobiliario. El Museo poseía una serie de planos de escuelas españolas y extranjeras y creó unos modelos de mobiliario escolar minuciosamente estudiados, utilizando datos antropométricos (Figura 15) empleados también para diversos estudios y estadísticas.

Como un objetivo era el desarrollo corporal del niño, según las experiencias diseñada por Giner en su colaboración con el Barón de Coubertin, ampliadas por Cossío, influido a su vez por Edmond Cossinet del Museo Homónimo de París.

Conforme a las directrices del reglamento se crearon varias colecciones de materiales de enseñanza:

Material didáctico para las distintas disciplinas:

- Mapas, láminas o encerados
- Proyectos y plano de construcciones escolares
- Mobiliario escolar
- Trabajos escolares
- Muestras de caligrafía española
- Trabajos de aguja, especialmente bordados, muy apreciados por Cossío

En el Museo había también ejemplos, modelos y colecciones de material didáctico, desde piezas de tipo comercial, como los ya citados, mapas, láminas, encerados, etc., a otras realizadas por alumnos, en muchas ocasiones de la ILE o de escuelas extranjeras. Entre otros aparecían en su catálogo unos objetos de arcilla modelados por alumnos de siete a ocho años. También había, aparatos de física sencillos, que pudieran fabricar los propios maestros, varios de ellos para temas de óptica, ya citados. Se contaba, además, con una colección de formas tradicionales de la cerámica popular española. Cossío decía que el arte popular, como la tierra, es tesoro común de gentes y de edades.

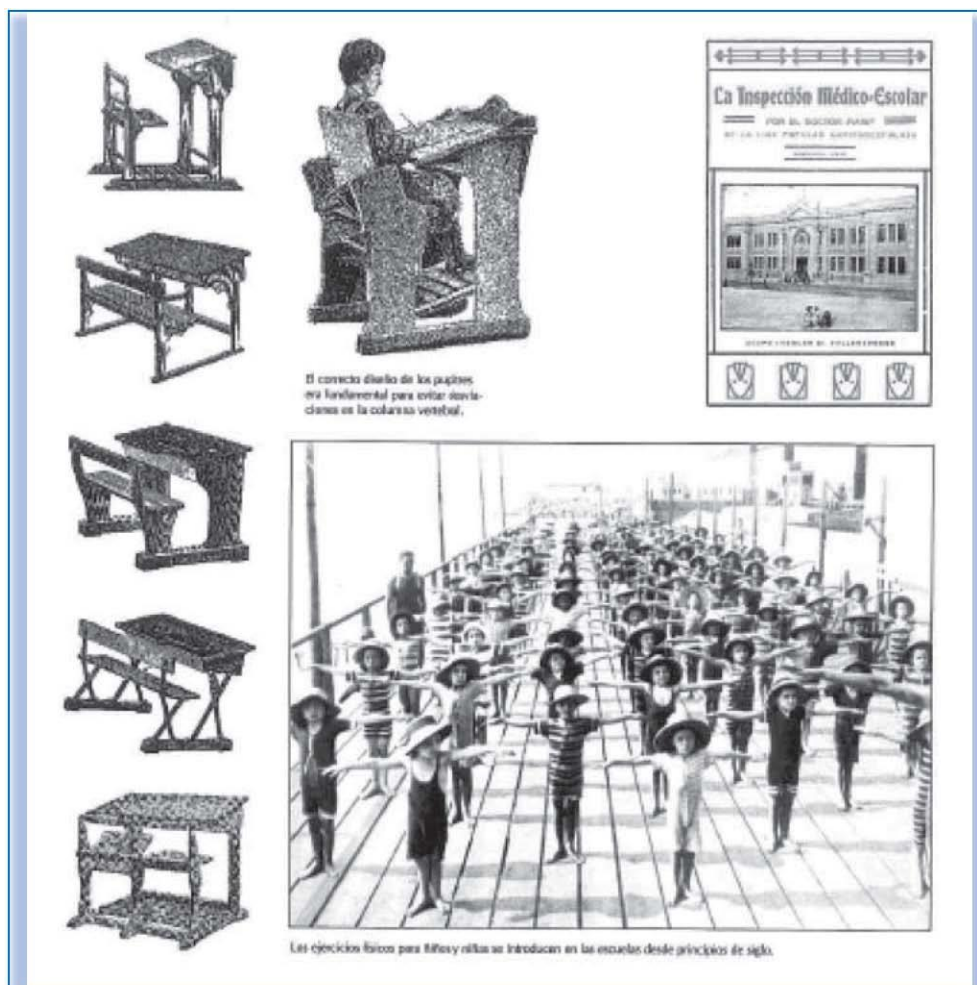


FIGURA 1.

Figura 15. Cartel del Museo Pedagógico (Archivo ILE)

Las ciencias experimentales, enseñadas hasta entonces de manera teórica y rutinaria en las escuelas, eran objeto de especial atención en el Museo y por ello ofrecía, además de la mencionada colección de aparatos sencillos que pudieran fabricarse con facilidad, unas colecciones básicas de minerales, rocas y fósiles que pudieran recogerse, al menos en parte, en paseos y excursiones.

Una orden ministerial de 1895 dispuso que el museo se hiciera cargo de la biblioteca formada por la Dirección General de Instrucción Pública con todos los libros de texto publicados hasta el momento. Su continuo crecimiento la llevaría a ser la segunda biblioteca de Madrid. La biblioteca circulante para Niños contenía libros de literatura infantil y textos escolares que contribuyesen al aprendizaje, dentro de la instrucción primaria, de la lectura, la escritura y el cálculo. El material conservado reúne: cartillas, gramáticas, lecciones sobre la naturaleza, lecturas sobre personajes históricos, memorias de viajes, cuentos, normas de urbanidad, sumando casi 3.800 volúmenes, total que incluye también los añadidos a partir de 1940.

Entre las colecciones, la de bordados era de gran importancia. Se inició con donativos valiosos de personajes relevantes, como Doña Emilia Gayangos de Riaño, el Conde de Valencia, de Don Juan, entre otros y se fue enriqueciendo con aportaciones, en general desinteresadas, de España y el extranjero. La

finalidad de esta colección era que las futuras maestras aprendieran a conocer, valorar, recoger, ordenar y exhibir los tesoros del arte popular, especialmente el español, y transmitieran su importancia a los escolares y a sus familias. El arte popular, en los primeros años del Museo Pedagógico, era apenas conocido y despreciado. Los docentes de la ILE, y muy especialmente Manuel Bartolomé Cossío, le dieron un gran valor y supieron iniciar una corriente de interés y admiración hacia lo popular, que empezó a formar parte de la decoración de escuelas e incluso de salones elegantes de parte de la Burguesía y de edificios oficiales como algunas embajadas. Destacaban los realizados por Enriqueta Castellanos, alumna de la escuela normal.

En 1929, hay un importante cambio: la persona que había dirigido el Museo durante cuarenta y ocho años, poniendo en ello interés, ilusión, trabajo y formación, Cossío había llegado a la edad de la jubilación con la salud quebrantada, pero la obra estaba hecha y había ya personas formadas en el mismo espíritu pedagógico capaces de continuar. Domingo Barnés pasó a ser director.

Entre las actividades que el Museo organizó en el exterior se destacan:

- Las Colonias Escolares de Vacaciones
- Las Misiones Pedagógicas

a) Colonias de vacaciones

Prestamos gran atención a estas actividades porque concentran los dos intereses de este trabajo, la Educación para la Salud y la Educación Ambiental, de las que salieron actividades prácticas dentro y fuera del aula, que nutrieron posteriormente las metodologías más activas a partir de 1940. Asimismo, fueron el origen de la Educación para la Salud en la que se apoyarían muchos proyectos que se desarrollan en la actualidad. Por esta razón, analizaremos desde sus inicios, su evolución, así como las entidades organizadoras que ayudaron a desarrollar las colonias generadas por el Museo Pedagógico y las que coexistieron con ellas.

Los primeros datos relacionados con las colonias escolares aparecen fuera de España, fechados a mediados del siglo XIX. La primera referencia clara de este modelo de organización se sitúa en Dinamarca a partir de 1854. Se trataba de un modelo no escolar, sino familiar de vacaciones. Los hijos de las familias pobres que necesitaban un período de descanso y de reconstitución en sus fuerzas, eran enviados a familias residentes en el campo. Esa experiencia alcanzó un gran desarrollo, especialmente en la mayor concentración urbana danesa, Copenhague. Ejemplos similares podemos hallarlos durante esos años en bastantes países, en los cuales, por medio de iniciativas individuales, algunas familias intentaban mejorar la salud de sus hijos con estancias en el medio rural.

La base de estas experiencias empieza en el siglo XVIII con el concepto rusioniano de la naturaleza y sus efectos beneficiosos en el hombre y se afianzan con el desarrollo de la Ilustración. La concepción integral de la educación, preconizada por Rousseau, que debía atender las necesidades del hombre en sus dimensiones física, intelectual y moral, encuentra en las colonias uno de sus ejemplos más paradigmáticos. Esta influencia también llegó por medio de los

discípulos alemanes del pensador ginebrino. Las aplicaciones concretas del movimiento denominado Filantropismo, cuyo principal representante fue Basedow, y su posterior ascendiente en las reformas escolares llevadas a cabo en Prusia por el barón von Rochow y el barón von Zedlitz, explican la rápida expansión del movimiento de las colonias escolares en suelo alemán. Asimismo, el contexto educativo de muchos países europeos facilitó la extensión de las colonias.

Durante el último tercio del siglo XIX se establecieron los sistemas nacionales de educación en casi todos los países europeos. Como consecuencia de los cambios económicos, sociales y políticos ocurridos en las postrimerías del siglo anterior y durante todo ese siglo, la escuela primaria comienza a ser una realidad cotidiana para los niños de la mayoría de los estados de Europa; no así en España. La meta de la calidad de la enseñanza, la dimensión social de la escuela y del sistema educativo, interesaba a un sector, del cada vez más amplio grupo, de los profesionales de la enseñanza. También, dentro de la propia sociedad, amplios sectores movidos por una ideología reformista, integrada por profesionales de muy distinto signo, se agruparon y apoyaron distintas prácticas educativas y actividades extraescolares, aunque algunas estaban perfectamente coordinadas con los programas que se desarrollaban durante el curso escolar como veremos más adelante con la colonia “Can Surell” de Barcelona.

Se considera que el pastor protestante Walter Bion (Figura 16) fue el organizador de la actividad reconocida como la primera colonia escolar.



Figura 16. Walter Bion

En 1876, Bion acompañó durante dos semanas a 68 niños de Zurich (Suiza) a las montañas del cantón de Appenzell, con la intención de contribuir a la mejora de la salud de los hijos de las familias obreras que malvivían en los suburbios de la ciudad¹⁵⁷. Después de evaluar la experiencia, obtuvieron resultados de notables mejoras en los niños, siendo calificada la actividad de beneficiosa para

¹⁵⁷ Jiménez-Landi, A, (1996), tomo III, op. cit.

su salud. La iniciativa empezó a extenderse a otras ciudades suizas como Basilea, Ginebra, Berna, Aarau, Neuchâtel, Schaffhausen, Winterthur, Lausana, San Galo, así como a muchos otros países de Europa y del resto del mundo. Alemania (1878) y Austria (1880) fueron los siguientes en ponerlas en marcha, continuando con Rusia e Italia, y poco después Holanda, Estados Unidos, Suecia, Noruega, Bélgica y Francia (1883).

En 1885, 75 ciudades alemanas organizaban colonias, sumando entre todas las colonias la cifra de 10.000 colonos. Una razón que explica la rápida implantación en los estados alemanes del movimiento de las colonias escolares era la existencia de un sistema escolar, con una escuela primaria obligatoria. En ningún país europeo se habían alcanzado las cotas de escolarización que a finales del XIX consiguió Alemania.

La primera colonia escolar de Austria se fundó en 1879, alcanzando un rápido desarrollo. A principios del siglo XX coexistían en Viena tres colonias con diferentes credos religiosos, evangélico, católico y judío. Existían, además, instituciones de colonias en otras ciudades del imperio austro-húngaro: Budapest, Praga, Graz. Entre todas ellas movilizaron en 1906 alrededor de 2.500 colonos.

La introducción de las colonias escolares en Francia también se produjo por iniciativa de un pastor protestante. En 1881, el reverendo Lorriaux fundó la colonia de Montjavoult. Hasta 1883, sólo existieron colonias escolares en París y Lyon, promovidas siempre por entidades privadas. En 1883, el administrador de las cajas escolares del distrito IX de París, Edmond Cottinet, organizó la primera colonia para escolares franceses de centros públicos. 18 alumnos de las escuelas estatales fueron a la colonia de Haute-Marne.

En 1887, eran ya 525 niños de 15 distritos de París los participantes en las colonias para los colegios públicos. A partir de 1900, surgen en toda Francia gran número de entidades organizadoras de colonias, algunas exclusivas para niños judíos. Además de entidades confesionales, había otras laicas, algunas añadían a su nombre el calificativo de “solares” acentuando la posibilidad de tomar el sol, objetivo importante para las corrientes higienistas y excursionistas, que influían en esta creciente actividad.

En el resto de Francia proliferaron, asimismo, las colonias. Rouen, el Havre, Burdeos, Lyon. Contaban con instituciones promotoras de colonias. Se cifra la cantidad de 430 entidades organizadoras de colonias y 45.000 colonos. En el año 1908, se extendieron por toda Europa.

La primera colonia belga data de 1886. Fue organizada con escolares de Bruselas. En Inglaterra el inicio de las colonias se sitúa en 1878. El desarrollo de las colonias en el Reino Unido fue espectacular y en 1906, las distintas organizaciones en las principales ciudades inglesas movilizaban 50.000 colonos.

Las primeras colonias escolares italianas surgieron en Milán, siguiendo el ejemplo de Suiza y Alemania, según datos de su organizador doctor Cristoforis. La entidad iniciadora fue la “Pia Instituzione per la cura climática gratuita”, pronto se sumaron, Brescia en 1884, Cremona en 1888, Bolonia en 1889, Turín en 1892, Verona en 1893, Florencia en 1894, Bérgamo en 1898 y Pavía en 1900.

En Holanda, la primera aparece en Amsterdam en 1883. Desde 1881 en Noruega y en 1885 en Suecia.

A España, llegaron en 1887, organizadas por Cossío.

En los primeros años del siglo XX el movimiento de las colonias escolares estaba completamente consolidado y había alcanzado una enorme difusión. Existían colonias escolares en los cinco continentes. Melbourne, en Australia, inició sus colonias en 1900. Un año después, en 1901, se instalaba la primera colonia escolar japonesa. En 1902, se fundaron colonias en Buenos Aires y en 1903 en los Estados Unidos.

Los organizadores de las colonias escolares procedían de un espectro muy amplio. Las autoridades locales de los países fueron las iniciadoras en numerosas ocasiones. Pero también existió una inquietud en amplias capas que procedían de un amplísimo espectro social e ideológico, algunas confesionales y otras laicas. Entre las confesionales hubo protestantes, católicas y judías. Bastantes tuvieron su origen en grupos profesionales, fundamentalmente de médicos o de enseñantes, o en sociedades obreras que, vieron en las colonias, un medio útil de reformismo social.

Bion siguió considerándose el referente para todas las experiencias citadas. En sus comienzos, las colonias escolares pretendían apartar del ambiente de los barrios pobres de las ciudades a los niños más necesitados, ofreciéndoles la posibilidad de vivir durante un período de tiempo en un lugar bien acondicionado y libre de polución, respirando aire fresco y contando con espacio para jugar en libertad, con lo cual se veía mejorada su salud, tanto en su estado físico como en el psíquico. Además de ofrecer una higiene preventiva, las colonias contribuyeron a continuar en el periodo vacacional con la labor pedagógica de la escuela, evitando una brusca interrupción entre los cursos académicos. En definitiva, *“las colonias nacen para llevar a cabo una acción reparadora sobre los niños necesitados, fortaleciendo su salud física y moral mediante la estancia en plena naturaleza. Por primera vez de acuerdo, pedagogos e higienistas europeos y americanos, recomendaban en la educación, el desarrollo armónico de todas las facultades, físicas, intelectuales y morales del niño y se manifestaban en contra del predominio intelectualista de la enseñanza. En este camino hacia la regeneración social y la búsqueda de condiciones saludables, las colonias proporcionaban el ambiente y medio físico más adecuados para llevar a cabo esa labor”*¹⁵⁸.

No se trataba de curar enfermedades. Para trabajar en la cura de las enfermedades más frecuentes en la infancia, así como para ejercer más líneas de prevención, existían otras medidas de acción directa llevadas a cabo por más instituciones complementarias a la familia y a la escuela, como los asilos y hospitales para la infancia, las cantinas escolares, las cocinas económicas, los hospicios marítimos o las casas de baños. La intención con la que se hacían las colonias era la prevención y el refuerzo de varios factores saludables. Como consecuencia de su labor precautoria, los niños enfermos no podían aprovecharse de esta iniciativa por miedo a los contagios. Los niños que asistían eran sanos, pero con muchas probabilidades de contraer enfermedades como anemia, raquitismo y tuberculosis, si no se les prestaba la atención precisa¹⁵⁹. Por ello, uno o dos meses en la colonia suponían un importante refuerzo.

¹⁵⁸ Jiménez-Landi, T. (2005), p. 583, op.cit.

¹⁵⁹ Viñes, C. “La renovación pedagógica del siglo XIX y las colonias escolares de vacaciones”. *Revista de Historia Contemporánea*, 1983, nº 2, p. 94-123.

Estas colonias se podían clasificar en tres tipos diferentes, definidas todas ellas en el Congreso Nacional de Educación Protectora de la Infancia Abandonada, Viciosa y Delincuente¹⁶⁰.

- El primer tipo se conocía como “colonias individuales”, que consistían en enviar al campo, a las montañas o a la orilla del mar a los niños, donde vivían en las casas de ciertas familias “bien elegidas”, participando completamente en su día a día, recibiendo todos sus cuidados.
- El segundo tipo de práctica lleva el nombre de “colonia urbana”, basándose en usar ciertos establecimientos dentro de la ciudad para que los niños débiles, que no pudiesen asistir a otro tipo de colonias, recibiesen dentro de la urbe una alimentación más completa y realizasen ejercicio físico al aire libre.
- El tercer tipo era el que se denominaban propiamente, “colonias escolares”, donde los niños viajaban fuera de la ciudad y vivían todos juntos durante un periodo de tiempo determinado, bajo la dirección de uno o varios maestros. En el congreso nacional citado se definieron este tipo de colonias como las más ventajosas debido a que ofrecían una “inspección más inmediata, alimentación mejor estudiada y superioridad pedagógica y moral”.

Algunos autores hablaron de otro tipo de colonias diferente, nombrándolas como “colonias familiares”, en las que los niños residían en distintas familias, pero de ellas sólo recibían la alimentación y el descanso, mientras que el resto del día se reunía el grupo con el maestro para realizar las actividades propias de la colonia”¹⁶¹.

El éxito rotundo dio lugar a múltiples interesados y divulgadores de esta actividad que fueron creciendo día a día en aquella época. Con la intención de dar a conocer el tema, crear debate entre los interesados en las colonias y crear un marco común sobre las mismas, se realizaron varias reuniones formales con diversas ubicaciones. A continuación, mencionamos sólo las primeras colonias que se llevaron a cabo, como ejemplo de su rápida puesta en práctica y de su interés internacional.

El I Congreso Internacional sobre Colonias Escolares se celebró en Berlín en el año 1881, por iniciativa del Doctor Falk, exministro de Instrucción Pública de Prusia, asistiendo a éste 24 delegados de Alemania, Suiza y Austria. En 1885, tuvo lugar el Congreso de Colonias en Bremen (Alemania), donde asistieron 78 delegados de cada vez más países; en el recibieron una carta en nombre del Comité de Zurich, en la que Bion exponía los motivos por los cuales se preferían las colonias escolares colectivas. En el año 1887 se creó el Comité central de las Colonias de vacaciones por Buisson, escogiendo como presidente a Gréard en el Congreso Nacional de Educación Protectora de la Infancia abandonada, viciosa y delincuente, 1908, ya citado.

Las primeras colonias escolares españolas del Museo Pedagógico

El organismo concreto, responsable de la primera colonia escolar española, fue el Museo de Instrucción Primaria de Madrid, después, Museo Pedagógico

¹⁶⁰ López Núñez, A. Congreso Nacional de Educación Protectora de la Infancia abandonada, viciosa y delincuente. Madrid: Imprenta Eduardo Arias, 1908.

¹⁶¹ López Núñez, A. (1908), p.195, op. cit

Nacional. Su director Cossío, buen conocedor de las experiencias que en ese campo se realizaban en otros países europeos y, según su propia confesión, fuertemente influido por la lectura del informe redactado por Cottinet, publicado por el Museo Pedagógico de París, consideró su deber introducir el Movimiento de las colonias escolares en España.

En el verano de 1887, Cossío comenzó la preparación de la primera colonia (ANEXO V). El presupuesto de la misma se cubrió con donativos de particulares y subvenciones de la Dirección de Instrucción Pública, y la Diputación de Madrid entre otras entidades oficiales. Para instalar la colonia se recibieron ofrecimientos de Cádiz y de Rasines, en Santander, pero finalmente se eligió, en razón de lo benigno del clima, la posibilidad de tomar baños de mar y realizar vida de campo, la localidad cántabra de San Vicente de la Barquera. Lugar a donde siguieron acudiendo durante muchos años las colonias organizadas por el Museo Pedagógico Nacional para trasladarse más tarde a San Antolín de Bidón en Asturias.

Los colonos fueron elegidos entre los niños de las escuelas públicas de Madrid. El total seleccionado fue de 18. Una parte, siete concretamente, provenían de la escuela sita en la calle Sur. Los 11 restantes estaban matriculados, cada uno de ellos, en una escuela distinta. Los candidatos fueron propuestos por los maestros de las escuelas y sometidos a un detenido examen médico por parte de los doctores Sáinz Campillo, Simarro y Salillas. Tanto para la selección de los alumnos, como para la organización y planificación de actividades en la propia colonia, Manuel Bartolomé Cossío efectuó un trasvase idéntico de métodos y sistemas de las colonias europeas a la colonia. Nos encontramos ante un claro ejemplo de una de las características básicas de la Institución Libre de Enseñanza, el estudio y traslado a nuestro país, de las experiencias más interesantes puestas en marcha en el exterior.

En 1888, se celebró un congreso en Zúrich, presidido por Bion, con el nombre de Congreso Internacional de Colonias de Vacaciones. En este se contó con la asistencia un delegado español por primera vez, Manuel B. Cossío. En este congreso se presentó una memoria para promover la implantación de las colonias en todos los países. Cossío presentó la primera experiencia española basándose en algunos informes de Cottinet propagandista de las colonias en Francia, quien asistía también al congreso y después de escucharlo exclamó: *“nos tomó, al comenzar, nuestras instrucciones, y nos las devolvió con verdadera usura”*, lo que da muestra de la buena acogida que tuvo la colonia española, y la satisfacción de Cossío al escuchar estas palabras de su admirado ideólogo.

Las colonias escolares, tenían una orientación biológico-higienista y la voluntad manifiesta de modificar el entorno de los niños y de crear un contexto nuevo donde, a través de los ejercicios y del contacto con la naturaleza, pudieran desarrollarse física y psíquicamente; hecho éste que hace que las colonias escolares sean una práctica educativa típica de la nueva educación, en la que el sentido biológico-naturalista está presente en algunos de los más importantes innovadores de la educación, como Ovidio Decroly (1871-1932) y María Montessori (1870-1952), entre otros. Así pues, las colonias se nos presentan como una de las primeras prácticas educativas de tipo activo y, sobre todo, como una experiencia dirigida a romper con los viejos sistemas educativos. Normalmente, el equipo directivo de las colonias escolares estaba formado por maestros cercanos a los postulados pedagógicos del institucionismo y la Escuela

Nueva.

Cossío se encargó de la dirección de esta colonia, acompañando a los niños durante los 33 días que duró la expedición, situada en San Vicente de la Barquera (Cantabria). Se obtuvieron en su conclusión unos resultados positivos, incluso más satisfactorios de los esperados que volvió a presentar en el siguiente Congreso de Educación Protectora de la Infancia abandonada, Viciosa y Delincuente, de 1908. En cuanto a las características y procedimientos de esta primera colonia española, sigue las líneas que marcaran los demás países organizadores de esta actividad. Podemos destacar que el aporte de Cossío fue la faceta de unir las colonias con la educación, vinculando en todo lo posible a los maestros de la educación pública, siendo ellos los encargados de elegir a los niños y de acompañarlos en las expediciones.

La vida diaria en la colonia estaba marcada por las rutinas y los buenos hábitos para acostumbrarse a llevar una vida saludable. Empezaban el día madrugando para asearse completamente con agua y jabón y luego tomar un desayuno fortificante (ANEXO VI). La redacción del diario se convertía en el momento de cada jornada con más connotaciones intelectuales, puesto que también se aprovechaba este tiempo de reflexión y comparación de impresiones para ofrecer ciertas enseñanzas sobre muy diversos temas de geografía, biología, astronomía, etc. Se seguía con ejercicios gimnásticos, de movimiento, proclamando la importancia del ejercicio y la actividad física en la vida diaria. El baño en el mar era otro momento característico de cada día en la colonia, en el que los niños disfrutaban jugando libremente. Asimismo, los paseos y las excursiones a pie ocupaban jornadas enteras caminando por el entorno natural, abogando por el goce del contacto con la naturaleza como mejor material para la educación integral de los niños. También se les daba gran importancia a los juegos al aire libre, en los cuales los maestros participaban como uno más para prolongar la actividad educativa, aprovechando para ello todos los momentos del día.

A las primeras colonias solamente asistían niños, llevándose a cabo la primera mixta en el año 1891, lo que supuso un fuerte avance dentro de la educación de la época. Se suspendieron definitivamente en el año 1926, por falta de recursos económicos¹⁶².

Las colonias escolares de vacaciones de la Institución Libre de Enseñanza

El buen resultado de las colonias del Museo llevó a la Institución Libre de Enseñanza a incluirlas entre sus actividades pedagógicas propias. Emprendieron rumbo por primera vez en el año 1894, siendo la Corporación de Antiguos Alumnos de la ILE la que se hizo cargo de su organización. En esta primera expedición de colonias de la Institución Libre de Enseñanza se ubicaron en Miraflores de la Sierra (Madrid), pero probablemente a causa del fracaso obtenido en los resultados finales de las condiciones de los niños, a partir de 1897, cuando se realizaron las segundas colonias de la ILE, escogieron el mismo destino que el Museo Pedagógico. Ambas instituciones compartieron un local en San Vicente de la Barquera hasta que, en 1904, la Corporación de Antiguos Alumnos de la ILE contó con sus propias instalaciones, gracias a la concesión

¹⁶² Jiménez-Landi, A. (1996), op.cit.

de un terreno por parte de la señora viuda de Mata y al donativo económico del antiguo alumno Manuel Rodríguez Arzuaga.

Además de la asistencia gratuita de los niños pertenecientes a familias obreras, también se beneficiaban de las colonias un cierto número de colonos de pago ocupando plazas vacantes. Así se conseguía financiar con menos dificultades esta actividad todos los años, y la convivencia era más diversa, siguiendo el mismo régimen de vida todos los niños, sin ninguna diferencia ni privilegio¹⁶³.

Como hemos señalado desde el principio, este trabajo pretende valorar como las tendencias más renovadoras, activas y estimulantes desde finales del XIX, se centran en el desarrollo cognitivo en paralelo con los conocimientos y hábitos de promoción de salud. Para el desarrollo del aprendizaje se utiliza como eje y como estímulo de la observación y de interés por las actividades escolares, el medio natural y las colonias son un ejemplo y por eso les hemos prestado tanta atención, de estas nuevas corrientes, de este estilo pedagógico porque la mayoría de los colonos no eran niños atendidos por una escuela renovada y competente, llevada por profesionales notables, sino muy necesitados de apoyo. Pertenecían a clases sociales con pocas posibilidades económicas y por tanto educativas, y sin embargo en esas colonias tenían una inmersión en el estudio del medio, de los elementos de paisaje, la observación de los seres vivos, la forma de llevar lo observado y lo vivido a sus cuadernos, con la palabra y con el dibujo, al mismo tiempo que recibían una dieta abundante y equilibrada y unas prácticas sobre el aseo corporal, a menudo tan nuevas para ellos como la confección de un diario con todas las actividades de la jornada (Figura 17).



COLONIA DE LA INSTITUCION
EN 1915

Figura 17. En una colonia de la ILE en 1915, los colonos escriben en el diario de la colonia bajo la supervisión del director Antonio Juan Alemany y los auxiliares (Archivo ILE)

Los cambios en el aspecto físico de los colonos eran lo más fáciles de observar. Dentro de las colonias históricas se solía contar con la colaboración de médicos, y ellos eran quienes se encargaban de realizar un estudio de medición a cada niño, cubriendo las “hojas antropológicas” con los datos individuales obtenidos (peso, estatura, medidas torácicas...). Los resultados se evaluaban con la comparativa de dos estudios realizados en dos momentos diferentes: el

¹⁶³ Jiménez-Landi, A. (2004), op.cit.

primero justo antes del comienzo de la colonia, y el segundo, al final de la misma. En la memoria de cada colonia se exponían las conclusiones obtenidas por la evaluación de las mediciones, siendo casi siempre muy favorables, a excepción de la primera ya comentada. En lo que a resultados intelectuales se refiere, al remate de la colonia los niños habían adquirido nuevos conocimientos porque había actividades complementarias de la tarea escolar que se había realizado durante el curso. Uno de los principales refuerzos de esa tarea era la realización del diario ya citado del que se conservan ejemplos que son documentos de objetivos, metodología y logros de la colonia.

Hasta el año 1936, las colonias de la ILE se realizaron cada verano sin interrupción. La última colonia de la etapa histórica coincidió en el tiempo con el comienzo de la Guerra Civil, recibiendo los profesores la noticia de lo que acontecía en Madrid desde el Prado de San Vicente, viéndose obligados a alargar la colonia varias semanas más de lo previsto y convirtiéndose el viaje de regreso a Madrid en una odisea. Así, la corporación de Antiguos Alumnos de la ILE llevó a cabo, casi cada verano, las colonias escolares, desde 1894 hasta 1936. Fue este su principal logro, convirtiéndose en el emblema de la corporación, quien siempre recibió la ayuda de la Institución y se basó en la experiencia del Museo Pedagógico.

Al terminar cada colonia se valoraba uno de los más importantes logros que se refería a la adquisición de hábitos para vivir de manera sana que en general habían mejorado notablemente. Sin embargo, ya aparece una crítica negativa en la memoria de la tercera colonia llevada a cabo por el Museo Pedagógico Nacional. Hacía referencia a que *“la mayor parte de lo adquirido se borra y desaparece en ellos, por la falta de continuidad y de repetición”* (según consta en las memorias del Museo Pedagógico de Instrucción Primaria de 1889). Así, aunque los objetivos que se planteaban en cuanto a capacidades intelectuales y hábitos en un principio se alcanzaban, estos no se mantenían ni se propagaban entre los miembros de las familias de los colonos como se pretendía que ocurriese. Con un intento de dar solución a la rápida pérdida de lo adquirido, Cossío programó reuniones con los colonos y sus familias durante los meses posteriores a las colonias, pero a pesar de todo, poco a poco los niños dejaban de acudir.

Los integrantes de la ILE deseaban que las colonias escolares se llevasen a cabo en todo el territorio español atendiendo a los criterios educativos que ellos proponían. No obstante, estos principios *“difícilmente podían ser adoptados por una sociedad cuyo nivel de desarrollo cultural y económico distaba mucho de ser aceptable”*¹⁶⁴. Al no tener una base de continuidad, la educación que los niños y niñas recibían durante las colonias y las costumbres que adquirían, en ocasiones, acababan por perderse sin llegar a ser transmitidos a las familias, por lo que algunos autores comentaron incluso que el dinero que en ellas se invertía quizás fuese mejor empleado en educar a los padres y madres. Esta polémica, que sigue viva en la actualidad, tiene tantas respuestas como experiencias, pero la Organización Mundial de la salud (OMS) asegura que es más rentable actuar sobre el niño a escolarizar, que además de iniciar su vida con mejores hábitos, se convierte en agente de salud en la familia. Por iniciativa de Laura de los Ríos,

¹⁶⁴ Pereyra-García, M.A. “Educación, salud y filantropía: el origen de las colonias escolares de vacaciones en España”. *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, 1982, nº 1, p. 145-168.

se reanudaron en una segunda etapa, a partir de 1979 en Villablino (León) en una casa cedida por la Fundación Sierra Pambley que en la actualidad continúan¹⁶⁵.

Extensión de las Colonias escolares al resto de España

Se calcula que en la Segunda República 12.000 niños y jóvenes asistieron a las Colonias. Estas experiencias que fueron bien acogidas por médicos, el magisterio y la sociedad en general se interrumpieron en 1937. La mortalidad infantil antes de la guerra en España en esos momentos era semejante a la de Egipto o Rumania. En estas colonias, se seguía atendiendo a la enseñanza de los niños con una dimensión lúdica y práctica, incluyendo destrezas sobre el aseo profundo de la vivienda, de la ropa y del propio cuerpo, con énfasis en la salud bucodental. Se hacía una revisión médica de los escolares al inicio de las colonias, cumplimentando una ficha antropométrica. Se diseñaban las dietas con gran detalle, aunque según se quejaban los médicos que abordaron la tarea, no conocían estudios cuantificados sobre la población infantil española y acometían su trabajo por un método empírico que hoy parece más que razonable. Veremos más adelante que si se habían hecho algunos estudios en la Escuela Nacional de Sanidad que no habían sido apenas divulgados. En el ANEXO VI, se expone el modelo de dieta utilizado en las colonias valencianas entre 1931 y 1936, que hoy sigue pareciendo adecuado.

Sin embargo, a pesar de los múltiples beneficios de estas colonias en la población infantil, el sistema educativo español no tenía recursos suficientes para generalizar las colonias, y estas fueron gestionadas por diversas entidades, algunas educativas laicas, como la propia ILE, y otras religiosas o sociedades filantrópicas como las Sociedades Económicas de Amigos del País, o que dependieron de partidos políticos, sindicatos o asociaciones vecinales

Por ejemplo, en 1889, la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Granada, muy interesada por la experiencia de las colonias del Museo Pedagógico, convocó un concurso bajo el título «*Cómo podrían plantearse en Granada las colonias escolares*». El certamen fue ganado por Berta Wilhemi, quien pudo llevar sus ideas a la práctica, ya que fue nombrada directora de la que se denominó Primera Colonia Granadina. Dicha colonia, siguiendo las indicaciones de Bion, fue mixta. Estuvo compuesta por 18 escolares, niños y niñas a partes iguales. Su destino fue la playa de Almuñécar, donde pasaron 26 días. Estas experiencias fueron seguidas, en 1893, por otras en Santiago de Compostela y Barcelona. En ambos casos la iniciativa, al igual que en Granada, corrió a cargo de las Sociedades de Amigos del País. En Barcelona, con el paso de los años, el movimiento de las colonias escolares alcanzó el máximo esplendor. La tarea de las colonias recayó en la económica de Barcelona. Cada

¹⁶⁵ Mateo Díez, L. *Las lecciones de las cosas*. Madrid: Coed. Fundación Sierra-Pambley - Fundación Francisco Giner de los Ríos. Institución Libre de Enseñanza, 2012.

año se organizaban diversas colonias, a la montaña y a la playa, atendiendo, desde su creación hasta 1907, a 1.637 colonos.

A partir de 1906 el Ayuntamiento de Barcelona inició sus colonias escolares siendo la más destacada la de Can Surell. El compromiso del consistorio barcelonés fue importante. Constituyó una amplia red de colonias y semicolonias donde los escolares pasaban el día en lugares cercanos a la ciudad, realizando las mismas actividades, incluyendo baños de mar, igual que en las colonias, pero volviendo a dormir a sus casas al final de la jornada. Durante la II República alcanzó a 12.000 escolares¹⁶⁶. Además de la obra municipal, existieron en Barcelona una docena de entidades privadas de distintos signos que organizaban sus propias colonias.

Otras colonias que merecen especial atención son las organizadas por colegios profesionales como la del Colegio Oficial de Agentes Comerciales para hijos, nietos y familiares. Es significativa la intencionalidad de esta entidad que demuestra hasta qué punto se habían divulgado en Valencia las colonias escolares, ya que incluso, hasta organismos completamente ajenos al mundo infantil, las consideraban como un beneficio indiscutible para la salud de los niños de sus asociados. Convirtiéndose en una prestación más de la asociación colegial. La primera salió de Valencia el 11 de agosto de 1935 a Sinarcas donde permanecieron 30 días. Estaba compuesta por 30 colonos, el director fue el maestro Francisco Sales¹⁶⁷, que estuvo secundado por, el también maestro, Manuel Yuste. La programada para el mismo mes del año siguiente no se celebró por el comienzo de la Guerra.

Valencia fue uno de los lugares de España con más auge en la organización y recepción de colonias entre 1906 y 1936. (Figura 18). Fue el punto de destino de bastantes colonias foráneas organizadas por otras localidades, Además de la amplia tradición que Valencia tenía en materia de colonias, famosas por la buena alimentación de sus colonos. Las playas de la ciudad eran deseadas fundamentalmente por quienes carecían de litoral en su lugar habitual de residencia. Además de la bondad de las playas, Valencia ofrecía a los jóvenes visitantes los espectáculos veraniegos de la feria de julio. Las autoridades municipales solían invitar a los colonos a algún festejo de la feria como: a una audición de una sesión del concurso de bandas, el castillo de fuegos o la batalla de flores. La mayoría de estas colonias utilizaron los locales del Balneario de la Malvarrosa, después Sanatorio.

¹⁶⁶ Otero Urtaza, U., Navarro Patón, R., Basanta Camiño, S., Carral Maseda, D. “Ejercicio físico en las Colonias de Vacaciones”. Comunicación presentada en el *IX Congreso Nacional de Ciencias del Deporte y la Educación Física. Seminario Nacional de Nutrición, Medicina y Rendimiento Deportivo*. Pontevedra, 9 a 11 de mayo de 2013.

¹⁶⁷ Sales, V. “Nuestras Colonias Escolares Veraniegas”. *Vida Corporativa*, agosto 1935, nº 102. Vida Corporativa es el órgano de expresión del Colegio Oficial de Agentes Comerciales de Valencia.



Figura 18. Niñas de la primera colonia municipal de Valencia jugando en el exterior
(Porta-Coeli, 1913. Sánchez Hernández M. o.c.)

Una de las colonias foráneas de la que tenemos constancia de una mayor continuidad, fue la colonia de huérfanos de médicos que tenían, para atender a la escolarización de los huérfanos de sus afiliados, el colegio Príncipe de Asturias de Madrid. Como actividad veraniega para sus alumnos, en colaboración con el Colegio de Médicos de Valencia, organizaban la colonia desde 1928 a 1936, y estaban entre 30 y 40 días.

La colonia escolar de Teruel, organizada por el periódico *El Mañana*, de esa ciudad, también se desarrollaba en Valencia desde 1929. En el mismo año se instaló, en fechas distintas de la anterior, en la Malvarrosa, la colonia escolar de la Asociación de la Prensa de Madrid. Esta fue una de las más grandes en número, en total 60 niños y niñas y tenía una duración de dos meses. Hubo varias más que estuvieron menos tiempo, como la de Calatayud, Motilla del Palancar entre otras. Todas estuvieron agrupadas en la Federación de Colonias Escolares de Valencia¹⁶⁸, aunque eran de muy diferente ideología, y se velaba porque se ajustaran al modelo de calidad exigida.

La federación no fue solamente un punto de encuentro y coordinación. Tuvo un papel muy relevante en la obtención de subvenciones. Desde su constitución la federación recibió parte de las subvenciones de los organismos oficiales. Además, incrementaba esos fondos con ayudas conseguidas en otras entidades -por ejemplo, en 1934 recibió 20.000 pesetas de la Caja de Ahorros de Valencia- y con beneficios de recaudaciones, festivales y otras actividades. Después, distribuía proporcionalmente los fondos conseguidos entre las diversas colonias.

La Federación de Colonias Escolares de la ciudad de Valencia constituye un claro ejemplo del clima existente entre las entidades promotoras de colonias. Llama fuertemente la atención, que en un clima social tan crispado y enfrentado

¹⁶⁸ *Reglamento de la Federación de Colonias Escolares*. Valencia: Ed. Hijo de F. Vives Mora, 1933. Base primera (véase el apéndice V).

como el de la II República, existiera un lugar de encuentro en donde discutieran y coordinaran sus actividades escolapios y blasquistas.

Colonias con orientación Militar

En Santiago de Compostela, la entidad promotora de las colonias fue la Sociedad de Amigos del País. Pero para la recaudación de los fondos necesarios y la organización concreta de la colonia, se constituyó una comisión compuesta por el rector, el alcalde, los directores de las escuelas de Artes y Oficios y Veterinaria y catedráticos, y profesores. A diferencia de las colonias que habían sido realizadas hasta entonces, ésta no tuvo una sede, sino dos. Los escolares estuvieron unos días en Villa García de Arosa y el resto lo pasaron en el colegio' Santiago Apóstol de la Compañía de Jesús, en Camposantos, municipio de la Guardia. Asimismo, en esta primera colonia gallega, hemos encontrado el único ejemplo, en España, de militarismo, ya que los colonos fueron sometidos a cierta instrucción militar.

La Masonería y las colonias escolares

Estas colonias merecen un apartado especial dado que la Masonería se caracteriza por un hermetismo que no dejaba observar su organización, por lo que la población sentía desconfianza y se supone que hizo esta acción filantrópica para mejorar su imagen, aunque mucha población no quiso enviar a sus hijos para que no se hicieran prosélitos.

La masonería valenciana creó en 1928 la Fundación Cultural Blasco Ibáñez, con la finalidad de honrar la memoria del ilustre novelista y político valenciano, fallecido ese mismo año. Blasco Ibáñez había sido iniciado como masón en la logia *Acacia 11' de Valencia*, en la década de 1880. Los masones valencianos quisieron rendirle homenaje, desecharon la idea de construir un monumento y se inclinaron por crear una obra viva, de carácter cultural. Para llevar a cabo el proyecto se constituyó una comisión integrada por los venerables y los oradores de las logias valencianas, especialmente la Federación¹⁶⁹ Valenciana que decidiese la primera acción. La iniciativa fue unitaria, la colonia Escolar Blasco Ibáñez fue la primera decisión de la tarea a realizar y la siguiente, adquirir el pabellón de la colonia y consolidar la obra. Todo ello se plasmó en un folleto ilustrado con varias fotografías del edificio que poseía la colonia escolar Blasco Ibáñez en la fuente de San Luis de Buñol. El opúsculo fue profusamente repartido por los talleres de toda España e incluía una petición de ayuda, en metálico o en libros.

La Fundación Cultural Blasco Ibáñez tenía como presidente a Vicente Marco Miranda, venerable de una de las logias, y como secretario a Fernando Valera Aparicio, orador del taller Tirys. Según los datos conservados, la fundación tuvo escasa vida. Las únicas actividades que realizó estuvieron encaminadas a la obtención de fondos. El escaso resultado conseguido frustró el desarrollo de la fundación.

¹⁶⁹ Puede consultarse el folleto relativo a la Federación en el Archivo Histórico Nacional de Salamanca (AHNS), sección masonería, lego 675 A, libro de actas de la logia *Federación Valentina*, sesión celebrada el 12 de febrero de 1928.

Nada de esto se hubiese podido hacer sin el partido blasquista que tenía muchos miembros influyentes que pertenecían a la Masonería, que aparte de impulsar la creación y puesta en marcha de esta colonia, no tuvo ninguna influencia sobre la misma, pero es muy interesante ver como se interesó por ellas lo cual pone de manifiesto que las Colonias fueron una organización emergente de gran aprecio social.

Es evidente que Masonería y partido político, que tenían miembros comunes, vieron en los objetivos y en la actuación de la masonería una posibilidad de llevar a la práctica la ideología reformista con la que comulgaban. Estas mismas ideas reformadoras que los llevaron a promover las colonias.

Las Colonias de las Islas Baleares, y su uso de la Iconografía

Las ideas de la Escuela Nueva, tanto en la aplicación escolar como extraescolar, se convirtió en un programa de actuación que utilizó la fotografía¹⁷⁰ y el cine como instrumentos propagandísticos. Las tendencias en el campo de la educación que se difundieron desde principios del siglo XX construyeron un discurso iconográfico que pretendía hacer visibles las nuevas prácticas educativas y representar fotográfica e icónicamente los signos de cambio educativo.

El aire libre, como espacio de experiencias escolares y extraescolares, se convirtió en un escenario simbólico, privilegiado de la nueva educación. En este sentido las colonias de Baleares¹⁷¹ son el principal modelo de difusión de sus actividades a través de prensa, fotografía y pequeñas filmaciones, con las que se quiso hacer llegar a la ciudadanía las nuevas prácticas educativas.

La primera colonia escolar en las Islas Baleares fue organizada en 1893 en Mallorca bajo la dirección de Miguel Porcel y Riera, tras un primer intento sin éxito de un grupo de maestros de recaudar fondos para organizarla el verano anterior. En Mallorca, desde 1901 éstas se desarrollaron con normalidad hasta el año 1936, con la ayuda de diversos organismos e instituciones en su financiación (el Ayuntamiento de Palma, la Diputación Provincial, la Caja de Ahorros, la Escuela Normal, la Asociación para la Cultura de Mallorca, la Iglesia, la Acción Popular Agraria, entre otros).

En 1904, se hizo en el Puerto de Soller la primera colonia escolar para niñas organizada por la Diputación Provincial y bajo la dirección de Paula Cañellas Alba. En 1905, el Ayuntamiento de Palma también organizó una, siendo alcalde el médico Jaime Font. En Menorca, el año 1909, el Ayuntamiento de Mahón y el maestro Antonio Juan Alemany¹⁷² promovieron las colonias escolares, como veremos a continuación. En Ibiza y Formentera no se tiene constancia de que se organizaran colonias escolares, a pesar de que desde estas islas se enviaron

¹⁷⁰ Coquo, J. “Un modèle suisse d’Ecole active durant l’entre-deux-guerres: images et mirages”. *Pedagógica Histórica*, 2000, vol. 36, núm. 1, p. 369-388.

¹⁷¹ Aguiló Ribas, C., Mulet Gutierrez, M.J., Pinya Llinàs, P. “La fotografía de temática escolar en arxius no especialitzats. Notes sobre fons en imatge a Mallorca”. *Educació i Història: Revista d’Història de l’Educació*, enero-junio 2010, n° 15, p. 73-98.

¹⁷² Motilla, S. “Antoni Juan Alemany i la renovació pedagògica a Menorca a la primera del segle XX: els passeigs i les colònies escolars, La renovació pedagògica”. *Comunicacions de les XVI Jornades d’Història de l’Educació als Països Catalans, Figueras, Societat d’Història de l’Educació dels Països de llengua Catalana*. Ajuntament de Figueres: Universitat de Girona, 2003, p. 99-111.

niños a Palma para participar en las realizadas en la isla mayor del archipiélago.

La campaña de prensa a favor de la instauración de las colonias escolares había empezado en 1903, prosiguió años más tarde en la prensa menorquina, en la que, a finales de agosto de 1907, Juan Martín publicó un artículo titulado “*las colonias escolares*” en el diario republicano *La Voz de Menorca*¹⁷³, donde el autor afirmaba que en la prensa se podían encontrar numerosas noticias relacionadas con la organización y el funcionamiento de las colonias escolares, que bajo los auspicios y la financiación de los ayuntamientos y las diputaciones funcionaban en diversos lugares de España, y destacaba la importancia de estas para las futuras generaciones de ciudadanos. De hecho, las mejoras a las que Juan Martín se refería no eran otras, que las físicas y morales, que se derivaban del contacto directo de los niños con la naturaleza, en un programa educativo renovador.

Por otro lado, las colonias escolares ayudaban, según él, a fortalecer los vínculos entre el pueblo y la ciudad, y a enseñar a los niños que todos los hombres deben tratarse como hermanos. Los pueblos recibían las colonias escolares con todo tipo de obsequios y atenciones y, además, durante una temporada los niños de la ciudad y del pueblo convivían juntos y bajo la supervisión de sus maestros, interaccionaban intercambiándose los conocimientos adquiridos y las observaciones realizadas. Estos hechos, derivados de la interacción entre los niños de la ciudad y del pueblo, ayudaban a hacer desaparecer los recelos mutuos existentes. Los beneficios para los niños de la ciudad eran evidentes, ya que estos mayoritariamente volvían a sus casas tras la estancia en las colonias, con un desarrollo físico e intelectual mayor, fruto del contacto con la naturaleza y de una enseñanza práctica.

Asimismo, el autor recordaba que las colonias escolares se encontraban establecidas en las naciones líderes educativa y culturalmente, ya que las recomendaban los pedagogos más ilustres y renovadores y, además, eran subvencionadas por los gobiernos y los ciudadanos que tenían la educación entre sus prioridades. El artículo concluye con la recomendación por parte de Juan Martín al Ayuntamiento de Mahón de establecer, con la ayuda de la diputación, unas colonias escolares para los hijos de la villa mahonesa, tal como se hacía en la capital de la provincia balear desde hacía años.

El objetivo del artículo aparecido en *el Liberal*, publicación democrática, no era otro que especificar y dar a conocer las actividades y la alimentación que habían recibido los participantes en la colonia escolar en el verano de 1909, durante los primeros quince días, para promocionarla entre la opinión pública. A partir de dicho artículo, se constata que en las salidas programadas a los parajes próximos al puerto de Addaya y al predio de las Fontanillas se realizaron explicaciones de mineralogía, agricultura, sericultura, historia, minería, alfarería moderna, además, de realizarse también más excursiones.

En cuanto a las comidas se hizo constar en el artículo que se buscó una buena combinación entre legumbres, verduras, pescado, carne, huevos y frutas, siempre acompañados de arroz o patatas, para contribuir al robustecimiento de los niños durante su estancia en la colonia. La intención al finalizar la colonia escolar no era otra que medir y pesar a los asistentes.

¹⁷³ Martín, J. “Nota del día. las colonias escolares”. *La Voz de Menorca (Mahón)*, 27 de agosto de 1907.

El artículo, acompañado de fotografías, terminaba con la manifestación de la voluntad que para el verano próximo se pudiera aumentar el número de niños que se beneficiaran de la colonia escolar, con la mejora de las instalaciones existentes, para contribuir a la regeneración de la sociedad tan ansiada empezando por los niños, así mismo, se felicitaba a los maestros.

Esto maestros contribuyeron posteriormente a la puesta en marcha del Escultismo¹⁷⁴ que no incluía a las niñas. De hecho, los dos primeros grupos de exploradores creados en Mahón fueron precisamente los de los maestros citados, en lo que deberíamos considerar como las primeras manifestaciones, fuera del ámbito estrictamente escolar, de prácticas educativas del movimiento de la Escuela Nueva en Menorca, junto con las colonias escolares.

El interés en publicitar la labor llevada a cabo en estas colonias escolares de verano nos documenta sobre la proyección e imagen que de estas actividades se quería transmitir¹⁷⁵. Un discurso visual explícitamente construido para publicitar y dejar constancia de las innovaciones educativas no escolares que se llevaban a cabo mediante las colonias escolares.

En la apertura hacia nuevas fuentes históricas, desde hace años, los historiadores se interesan por el valor de las imágenes en general, y de las fotografías en particular. Las fotografías son un testimonio histórico importante, pero esta evidencia no evita que su uso despierte polémicas, especialmente relacionadas con el tratamiento metodológico al utilizarlas, y a la relación que se debe establecer con otras fuentes.

En el campo de la historia de la educación, el debate sobre el uso de las fotografías ha dado lugar, en los últimos años, a aportaciones importantes e intensos debates en las revistas especializadas y en los congresos internacionales, si bien es verdad que, en dicho contexto, son aún pocas las aportaciones al respecto¹⁷⁶. Sin embargo, optamos por la utilización de algunas imágenes creyendo que la aportación de datos contextualizados sobre el lugar, el aspecto físico, urbanístico, al igual que el aspecto físico de las personas mostradas, sus vestidos, su aseo personal, la pose que muestran o el manejo de instrumentos, denotan y connotan una serie de datos que se parecen más a una entrevista que a una investigación bibliográfica, perdiéndose sin embargo el dato, del número de personas a quienes afecta dentro del conjunto de la población, la situación mostrada en el documento iconográfico.

¹⁷⁴ Motilla Salas, X. “L’Ateneu de Maó i l’educació no formal dels joves: la introducció de l’escultisme a Menorca 1913-1920”. Conferència *XXI Jornades d’Estudis Històrics Locals* celebrado en Palma del 27 al 29 de noviembre de 2003. Palma: Institut d’Estudis Balearics, 2003.

¹⁷⁵ Juan Alemany, A. *Colonia escolar de Mahón. Fotografías tomadas de dicha Colonia y de sus alrededores*. Archivo Municipal de Mahón, ref. 3F/9. 1913, 10 p. El documento incluye 19 fotografías, tomadas todas ellas por Gabriel Pons, uno de los auxiliares de la colonia escolar.

¹⁷⁶ Pozo Andrés, M.M. “Imágenes e historia de la educación: construcción, reconstrucción y representación de las prácticas escolares en el aula” *Historia de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 2006, nº 25, p. 291-315.

b. Las Misiones Pedagógicas

Para entender la necesidad de la existencia y el papel que jugaron las misiones pedagógicas en España, es necesario retrotraerse a las condiciones de vida en el periodo en que se enmarca este estudio.

La mayor parte de la población vivía en el medio rural, incluso en el medio urbano había un recuerdo reciente del campo. En el Madrid de 1936 se podía ver en la Puerta del Sol carros tirados por bueyes. El automóvil apenas empezaba a ser conocido fuera de las ciudades y en pueblos alejados de las carreteras, con una red que entonces era precaria, no se habían llegado a ver hasta que en la guerra aparecieron vehículos militares.

En las casas acomodadas, de una sociedad que apenas tenía clase media, se empezaban a oír sonidos “nuevos” de la radio, a veces de Galena de uso individual, de gramófonos o del teléfono, todos ignorados por un porcentaje altísimo de población que pertenecían al campesinado, incluso en barrios periféricos o suburbios de las ciudades.

Las escuelas tenían escasos recursos, y sus condiciones eran muy precarias. Los maestros mal pagados vivían en unas condiciones tales que no hubiesen podido sobrevivir sin el aporte que los campesinos hacían con los productos de su propia cosecha, en busca de un mejor trato para sus hijos o para agradecer el que el maestro ya se lo hubiese proporcionado.

Tello Téllez de Meneses, editor, redactor y propietario del *periódico el Sol*, era periodista de ideas regeneracionistas y publicaba frecuentemente sobre cuestiones sobre el medio escolar, y las del ámbito rural en particular. Explicaba que muchos pueblos tenían unas escuelas muy infradotadas, a veces solo una nave donde además vivía el maestro. Se tenían que usar mapas o carteles a modo de cortinas para reservar mínimamente la vista de la familia mientras se desarrollaba las clases. Decía que el maestro, aunque trabajaba de “sol a sol”, incluidos días de fiesta, su jornal no daba para el sustento familiar. A veces el pueblo daba tan poca importancia a la actividad de la escuela que destinaba estos edificios, recién construidos, a la celebración de bodas y funerales, dejando locales como almacenes, fríos y húmedos, para las clases, añadía Tellez de Meneses (Periódico *El Sol* en la Emeroteca Digital de la Biblioteca Nacional de España).

Algunos detalles de este tipo de escuela se conocen por maestros entrevistados como Emilia Pastor, cursillista del 36, cuya primera plaza fue en Casas Ibáñez (Albacete). Los niños acudían a clase con braseros individuales que eran cajas metálicas como las de membrillo u otras conservas adaptadas por el herrero del pueblo para transportar ascuas incandescentes, añadiéndoles un asa para el transporte y practicándole perforaciones para facilitar la combustión y la salida del calor (aún pueden verse varios modelos en el Museo de Artes y Tradiciones Populares de la Universidad Autónoma de Madrid).

En la formación de los cursillistas de 1936, se incluían una gran variedad de contenidos de disciplinas clásicas como literatura, matemáticas, geografía, siempre relacionándolas con cuestiones de la vida diaria, pero incluyendo intereses del individuo como la salud en general, y la Alimentación en particular. En clases de Historia Natural, se describían los alimentos, pero siempre con una

orientación práctica, se abogaba por ejemplo cómo sanearlos y combinarlos o cómo cocinarlos.

La presión social sobre las orientaciones pedagógicas de algunos maestros era enormes, dirigida por grupos influyentes de la localidad: autoridades municipales y eclesiásticas, fuerzas del orden, casi siempre en un ambiente caciquil. En el mejor de los casos contaban con el apoyo del médico, veterinario y boticario, teniendo en cuenta que, en los pueblos pequeños, que la mayoría eran anejos de otros, esos profesionales no existían. Sus enseñanzas podían dar lugar a sanciones e incluso a la expulsión, si no estaban en consonancia con lo esperado por los líderes sociales. Por ejemplo, la película *“La lengua de las Mariposas”* de José Luis Cuerda recoge bien esta línea argumental.

Ante este estado de cosas la ILE y especialmente Giner¹⁷⁷, veía que, si bien en las ciudades se puede ir promoviendo cambios, en los pueblos el eco de las ideas nuevas no llegaba, y consideran conveniente poner en marcha¹⁷⁸ las Misiones Pedagógicas. En 1931, el Ministro de Educación de la República Marcelino Domingo (1884-1939) firma la creación de las Misiones¹⁷⁹. En ellas, profesionales de alto nivel, acompañados por grupos de jóvenes voluntarios, llevaban recursos que los campesinos nunca habían visto, como:

- Un pequeño “museo” de pintura con 14 copias de cuadros relevantes del Museo del Prado, para lo que se había contado con copistas como Gaya y Buenafe.
- Elementos básicos de decorados y vestuario para hacer obras de teatro con las que pretendían dar mensajes educativos y de valores sociales, compatibles con este modelo de desarrollo.
- Un proyector de cine y una colección de películas, documentales en los que se pretendía mostrar modelos de cambio en el trato entre las personas y en higiene. Se llegaron a hacer 15 de producción propia.
- Se enviaba a cada uno de estos pueblos una “biblioteca básica “y un sencillo mueble para guardar los libros, así como un paquete de fichas de préstamo y papel para forrarlos.
- Otros recursos entre los que se encontraban: un gramófono y dotación de música. para realizar audiciones de música clásica, y un teatro de Fantoques, para hacer teatro de marionetas.

Había unas instituciones a las que los maestros solicitaban los libros que llegaban con unas recomendaciones realizadas por uso que hacía Cossío¹⁸⁰ a niños y mayores. Entre las que destacaba: *“Cuando termines de trabajar si has pedido un libro prestado a la biblioteca, lávate bien las manos y busca un lugar cómodo, al terminar cada día guárdalo con cuidado y al concluirlo devuélvelo*

¹⁷⁷ VV. AA. *La Institución Libre de enseñanza y Francisco Giner de los Ríos: nuevas perspectivas*. Madrid: Coedición de la Fundación Francisco Giner de los Ríos [Institución Libre de Enseñanza] y Acción Cultural Española, 1966.

¹⁷⁸ Jiménez-Landi. *Soberanía, estado y constitución en el pensamiento de Giner*. A. Editado por el autor, 1978.

¹⁷⁹ Astons i Vivanco, C. “Trece cartas de Marcelino Domingo Sanjuán (1884-1939) a Miguel de Unamuno”. *Cuaderno gris (Universidad Autónoma de Madrid)*, 2002, nº 6, p. 99-116. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/xmlui/handle/10486/276>. Consultado el 24 de junio de 2018.

¹⁸⁰ Cossío, M.B. *De su jornada (Fragmentos)*. Madrid: Aguilar, 1966.

limpio y cuidado y se tendrá una buena idea del pueblo al que se ha enviado una Biblioteca básica” (Figura 19).



Figura 19. Un ejemplo de coeducación: Envío de libros por Misiones Pedagógicas.
Niña y niño leyendo unos libros de la Biblioteca de Misiones
(Archivo de la Residencia de Estudiantes)

Las Misiones estaban orientadas por ideas como:

- No aprender con lágrimas.
- No poner a nadie de rodillas.
- Enseñar deleitando.
- Ir a los pueblos más pobres y abandonados.

Los jóvenes de ciudad que participaban en las misiones intercambiaban cultura con los campesinos que les enseñaban una España. Inédita que administraba sus escasos recursos con racionalidad y solidaridad.

Al llegar a los pueblos contactaban con el alcalde, descargaban el camión donde iban los decorados y otros materiales (Figura 20).

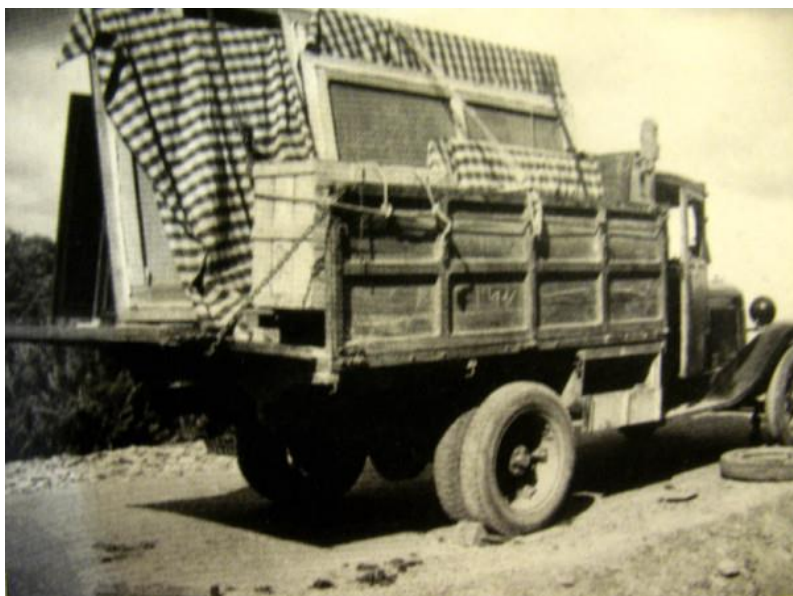


Figura 20. Camión (Archivo de la Residencia de Estudiantes)

Los voluntarios participantes en la misión se encargaban de la protección del material durante el transporte, aunque para el resto de las personas tenían un pequeño autobús (Figura 21).



Figura 21. Autobús

(Fotograma de la Película “Misiones Pedagógicas” de José Val del Omar)

Otras veces no podían llegar con el camión y lo tenían que hacer con caballerías o a pie en las aldeas más apartadas (Figura 22).



LLEGADA DE UNA MISIÓN
A BETETA (CUENCA)

Figura 22. Llegada de una Misión a Beteta

(Fuente: Revista “Residencia” 1933, vol. IV, nº 1)

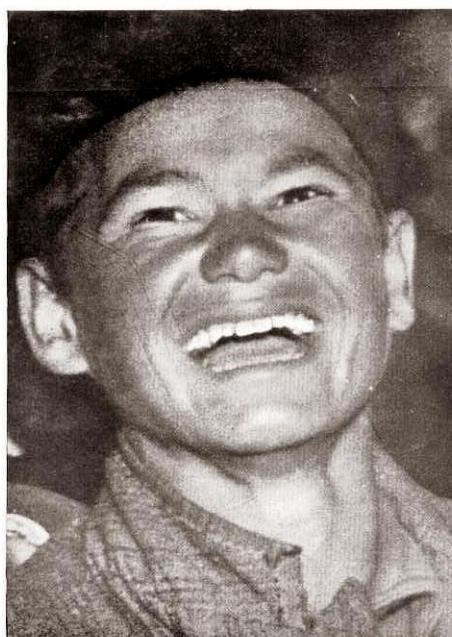
Algunas “fuerzas vivas” de los pueblos visitados, desconfiaban de esas acciones y de la influencia que tendría este estímulo de la lectura y les hacían gritar a los niños insultos a quienes se esforzaban en realizar las Misiones.

José Valderromán, reportero gráfico captó en una fotografía sobre todo el “acto de ver”, al que tantas veces se refería Giner, *“es como un canto a la vida, el descubrimiento del conocimiento, ver las caras de la gente mirando y descubriendo el cine, es lo que más impactaba a los campesinos que en muchos casos no conocían la luz eléctrica”* (Figuras 23 y 24).



Figura 23. Cine

(Memoria del Patronato de las Misiones Pedagógicas. Septiembre 1931-diciembre 1933. Madrid, 1934)



Misión en Finisterre (Coruña).— Sesión de cine,

Figura 24. Misión Pedagógica en Finisterre (Coruña)

(Resumen de actividades realizadas en 1934. Madrid: S, Aguirre impresor, 1935)

El cine les parecía tan real que ante un disparo en el que se representaba la muerte de alguien, los asistentes lloraban y en una proyección en que se acercaba un tren a gran velocidad la gente salía despavorida del lugar. Ver el

mar en la pantalla les resultaba muy emocionante y como se grababan escenas delante de ellos o de sus calles, al salir el gato del pueblo, la carcajada fue enorme (Figura 25).



Figura 25. Misión en la Fueba (Huesca)
(Memoria de la Misión Pedagógica en la Fueba).

Además de la dotación de libros, cine y las representaciones teatrales, algunas dirigidas por Federico García Lorca, y representadas por su equipo “*La Barraca*”, a veces se dejaba una dotación para oír música, integrada por un gramófono y música seleccionada por Martínez Torres, ayudado por Esplá, el director del Patronato de la Música (Figuras 26 y 27).



Figura 26. Concierto con gramófono
(Archivo Residencia de Estudiantes)



Figura 27. Revelación del gramófono (Ribadelago, Zamora)

(Memoria de la Misión Pedagógica de Ribadelago (Zamora), resumen de actividades realizadas en 1934, Madrid, S. Aguirre impresor, 1935)

En ocasiones además de la música había partes recitadas (Figura 28). Una de las más celebradas era el Romance del Conde Olinos, las canciones populares¹⁸¹ eran sobre todo de las denominadas “*Canciones de Ronda*”. También hubo orquestas ambulantes.



Figura 28. Poemas y música

(Archivo de la Residencia de Estudiantes)

En las Misiones participaron 750 personas, sin contar a los asistentes a las actividades, que fueron muchos más. Eran, sobre todo, maestros, inspectores y estudiantes, como los alumnos de Eduardo Casona, que ayudaron a escoger y sugerir la puesta en escena de obras sin grandes requisitos escénicos, pero de interés para la población y adaptadas a las ideas que se les querían transmitir.

¹⁸¹ *Cancionero popular de la Institución Libre de Enseñanza*. Edición de Víctor Pliego de Andrés. Con la colaboración de la Fundación Sierra Pambley, la Fundación Estudio y la Corporación Antiguos Alumnos y Amigos de la Institución Libre de Enseñanza, Madrid, 2012.

En “*Historia de una Maestra*”, Josefina Aldecoa¹⁸² habla de cómo salen los componentes de cada grupo de las misiones y lo cuidadosa que era la preparación previa.

El 19 de mayo de 1932, en el campo de la Residencia de Estudiantes se llevó a cabo por primera vez la visualización del teatro que se iba a representar. Los estudiantes que iban a realizar las Misiones Pedagógicas, vestidos con un mono azul, montaban el escenario de cuatro por seis metros. Primero realizaban una audición musical que había sido asesorada por el prestigioso músico, Torrent, luego se quitaban los monos y actuaban en la obra teatral. Entre las obras que se representaban “*El Dragoncillo*” de Calderón de la Barca, fue el más celebrado. Había otras seleccionadas por Alejandro Casona que con su gran vocación teatral ayudaba en todo momento (Figuras 29 y 30).



Representación de *El juez de los divorcios*, de Cervantes, en Mombeltrán (Ávila), 16 de febrero de 1932.
En el escenario, José Marzosa y Santa Bárbara. *Residencia de Estudiantes, Madrid*

Figura 29. Teatro. *El Juez de los divorcios*. Cervantes, Mombeltran (Avila)
(Revista “Residencia”, nº 1, 1933)

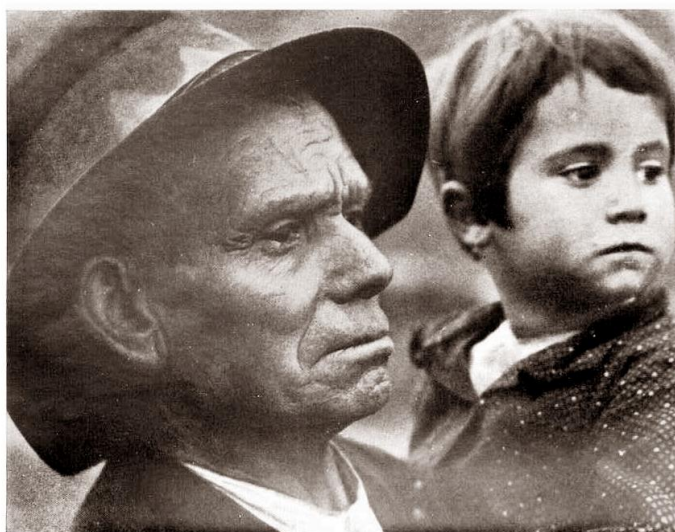


Figura 30. En el Teatro de las Misiones (Cantagallo, Salamanca)
(Memoria de la Misión Pedagógica de Cantagallo, Salamanca en 1934. Aguirre impresor 1935)

¹⁸² Aldecoa, J. (Seudónimo de Josefina Rodríguez). Madrid: Alfaguara, 1990.

A estas representaciones la población acudía de forma masiva (Figura 31).

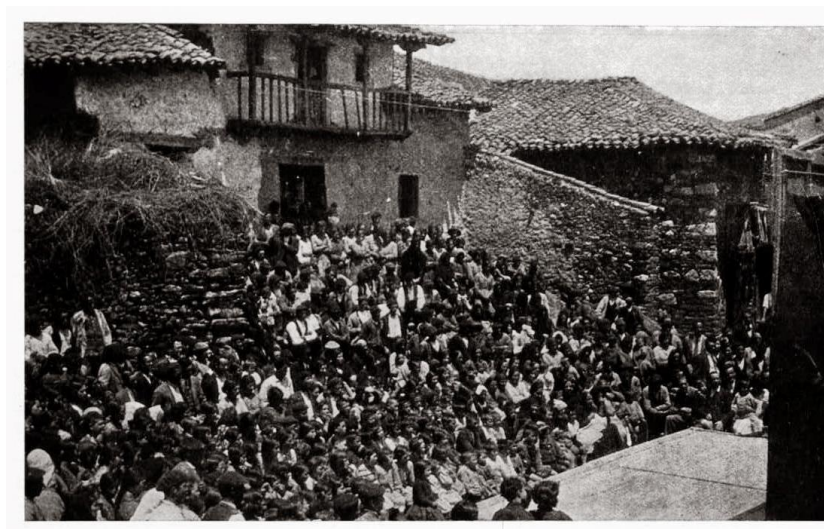


Figura 31. El Teatro y Coro en Montejo de la Sierra (Madrid). (Memoria del Patronato de las Misiones Pedagógicas, 1933)

Frecuentemente, se utilizaban materiales locales, de madera o paja, para completar los decorados (Figura 32).

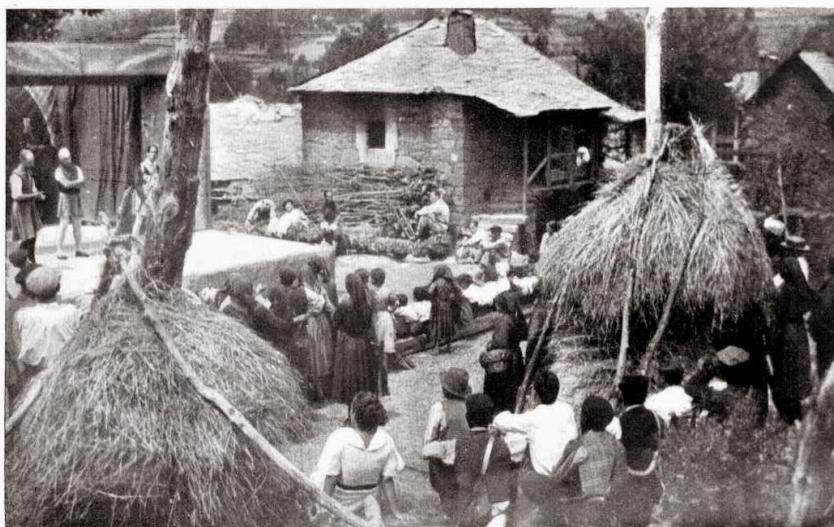


Figura 32. El Teatro en Galende (Zamora) (Cuadernos de Investigación Florián de Ocampo. "Las Misiones Pedagógicas en Zamora", p. 63)

Se crea también, por idea de un patrono de Misiones, el Teatro de Fantoques, como un Guiñol. Uno de los guiñolistas fue Luis Cernuda que, aunque era tímido, se sentía protegido por el estaribel (Figura 33).



Figura 33. Teatro de Fantonches. Guiñol (Malpica, A Coruña). (Memoria de las Misiones Pedagógicas, septiembre de 1931-diciembre 1933. Madrid, 1934)

El Patronato de Misiones Pedagógicas no solo diseñó rutas, sino que, además, Cossío se preocupaba de visitar al cabo de un tiempo de haber realizado la misión para comprobar el impacto de cada una de ellas (Figura 34).



1935
EL SR. COSSIO EN LA MISION DE BUSTARVIEJO

Figura 34. El sr. Cossío
(Archivo de la Residencia de Estudiantes)

Al finalizar se realizaba un informe que después se validaba con un sello creado para tal fin (Figura 35).



Figura 35. Sello de las Misiones

(Libro del Patronato de misiones de la Biblioteca de la Residencia de Estudiantes)

Hay datos de la evaluación que realizó en la Misión de Bustarviejo a los tres años de la misma, recomendando evitar en adelante un estilo muy libre en el desarrollo de la Misión Pedagógica.

Tras la guerra civil, la Institución Libre de Enseñanza fue declarada ilegal y “altamente perniciosa”. La dictadura destruyó la acción bibliotecaria, pero afloró en América latina, donde el personal bibliotecario exiliado pudo conformar un segundo renacimiento cultural¹⁸³⁻¹⁸⁴.

Hay muchos documentos que se refieren a los efectos que las Misiones Pedagógicas causaban en las poblaciones visitadas. El cine les fascinaba especialmente, pero también los cuadros les parecían tan magníficos que no creían que los había pintado una persona. En cuanto a la poesía, preferían la rítmica, a la que se hacía en prosa y mejor aún si era picaresca. La música les despertaba ecos que trataban de seguir rítmicamente.

Muchos adolescentes y jóvenes de los pueblos se fueron a las capitales cercanas para aprender las bases de algún arte que les había despertado interés viendo algo de las Misiones Pedagógicas. Es el caso de un famoso escultor y fundidor, Eduardo Capa, que se fue a Ávila desde un pequeño pueblo sin recursos para recibir clases teóricas siendo aún un adolescente después de la Misión Pedagógica que le estimuló el interés por esas actividades.

Pero fue tan o más grande el efecto que causó a los “misioneros” como María Zambrano, Luis Cernuda, Carmen Conde, Pedro Salinas, Matilde Moliner, entre otros. Zambrano, 37 tras su viaje como misionera a Navas del Madroño, dejó escrita esta impresión: “*Llegamos a las cuatro de la tarde aproximadamente. Nos esperaba una emoción imborrable y ciertamente inesperada. El recibimiento cordialísimo, ferviente, respetuoso que nos hizo la casi totalidad del pueblo, la gran atención de escuchar de aquellas encantadoras gentes nos conmovió profundamente*”. Sin embargo, con el tiempo, se encontrarían con una población más reducida y menos entusiasta, temerosa, como decía Cossío, debido a la

¹⁸³ *Las Misiones Pedagógicas, 1931-1936*. Catálogo General de la Exposición. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2006.

¹⁸⁴ Canes Garrido, F. “Las Misiones Pedagógicas, Educación y tiempo libre en la Segunda Republica”. *Revista Complutense de Educación*, 1993, vol. 4, nº 1, p. 147-168.

influencia de algunas fuerzas sociales que veían en la cultura una amenaza para su estatus y situación de dominio.

Las misiones estaban destinadas a romper el aislamiento de tantos maestros y gentes de los pueblos de España, abandonados y mal comunicados. Cossío asiste, como presidente del Patronato, a la primera Misión (Ayllón, en diciembre, 1931)¹⁸⁵. En las palabras inaugurales las define como: «Escuela ambulante», una escuela que quiere alegrar y divertir a las gentes, chicos y grandes, *“pero principalmente para los grandes, para los que se pasan la vida en el trabajo, para los que nunca fueron a la escuela y para los que no han podido volver a ella desde niños, ni tenido ocasión de salir por el mundo a correr tierras, aprendiendo y gozando, lo cual constituye para ellos una grave injusticia... la República quiere ahora hacer una prueba, un ensayo, a ver si es posible empezar, al menos, a deshacer semejante injusticia. Para eso nos envía a hablar con vosotros, del modo que os sea más grato y que más os divierta, aquello que quisiéramos que vosotros supieseis y que, llegando a vuestra inteligencia y a vuestros corazones, os divirtiera y alegrara más la vida”*.

Las Misiones Pedagógicas se multiplicaron. A partir de 1932 se completaron con el teatro, el coro y el museo del pueblo¹⁸⁶ (Figura 36).



Figura 36. El Coro

(Memoria de la Misión Pedagógica-Social de la zona de Sanabria, Zamora. Memoria, 1934. Madrid: S. Aguirre. Impresor, 1935)

El museo ambulante exhibía unas magníficas copias de cuadros importantes del Museo del Prado, y se instalaba en la escuela o el ayuntamiento (Figuras 37a y 37b y Figura 38).

¹⁸⁵ López, A. “Por caminos de piedra, charcos y olvidos. Repertorios de la cultura universal: las Misiones Pedagógicas de la II República española”. *Pandora, Revue d’Etudes Hispaniques*, 2007, vol. 7, p. 83-98.

¹⁸⁶ *Las Misiones Pedagógicas 1934-1936. República española*. Reportaje de una hora recopilando imágenes de las Misiones Pedagógicas. Madrid: Ministerio de Cultura, TVE, Patronato Residencia de Estudiantes, Fimoteca Nacional. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tYmfcvXqUBM>. Consultado en mayo de 2015.



Figura 37a. Museo (Revista Residencia", 1933 Vol.IV nº 1)

Figura 37b. La Misión llega a Coca (Memoria Patronato Misiones Pedagógicas, 1934)



Figura 38. Instalación del Museo en una Escuela
(Memoria del Patronato de las Misiones Pedagógicas. Madrid 1934)

Las fotografías que se conservan de estas exposiciones son bastante expresivas¹⁸⁷ y el número de ellas realizadas, definitivo (Figuras 39a, 39b, 40a, 40b y 41).

¹⁸⁷ *Las Misiones Pedagógicas en Segovia*. Disponible en: <https://www.eladelantado.com/>. Consultado en mayo de 2015.



El Museo circulante en tierra de Segovia.

Figuras 39a y 39b. El Museo circulante en tierra de Segovia
(Memoria del Patronato de las Misiones Pedagógicas, 1934)



Visitantes del Museo en Cebreros (Ávila)

Figuras 40a y 40b. Visitantes del Museo en Cebreros (Ávila)
(Memoria del Patronato de las Misiones Pedagógicas, 1934)



Malpica (Coruña).—Un pescador y su hijo en el Museo circulante.

Figura 41. Un Pescador y su Hijo en Malpica (Memoria de la Misión Pedagógica-Social de Malpica. Coruña, Madrid: Aguirre impresor, 1935)

Fueron en 1932, trece exposiciones de varios días de duración (entre dos y cuatro) y se instalaron en las provincias de Ávila, Segovia, Guadalajara y Madrid. En 1933, aumentaron las exposiciones hasta llegar a 44 y también el ámbito se ensanchó. El Museo viajó a las provincias de Segovia, Toledo, Ávila, Salamanca, Valladolid, Zamora, Orense, Pontevedra, Coruña, Lugo y Asturias¹⁸⁸. En muchas de ellas, se apoyaba la exposición con explicaciones sobre los cuadros (Figura 42).



Figura 42. El Museo en Malpica (Coruña) y en Cebreros (Ávila)
(Memoria de la Misión Pedagógica y Social. Resumen de actividades, 1934)

El Teatro inició sus actuaciones seis meses después de que, en la primera Misión Pedagógica, Cossío dijera: «*Nuestro afán sería poder traerlos pronto también un teatro...*» y se logró gracias a la contribución personal, entusiasta y generosa de unos cincuenta estudiantes, chicos y chicas de diferentes escuelas y facultades que organizaron el coro y el teatro, con un repertorio sencillo y accesible, escogido de nuestros clásicos. En 1932, el teatro y el coro del pueblo actuaron en 14 ocasiones, en las provincias de Toledo, Ávila y Segovia. En 1933 hubo 36 representaciones en las provincias de Toledo, Madrid, Ávila, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Segovia. En 1934, se llevaron a cabo 35 actuaciones en las provincias de Ávila, Guadalajara, Toledo, Salamanca, Segovia, Madrid, Valladolid y Zamora.

¹⁸⁸ *Las Misiones Pedagógicas de la Segunda República: un puente entre el campo y la ciudad*. Documental radiofónico de Radio Nacional de España. Disponible en: <https://www.rtve.es/alacarta/audios/documentos-rne/documentos-rne-misiones-pedagogicas-segunda-republica-puente-entre-campo-ciudad-30-08-14/2635647/>. Consultado en junio de 2015.

El Museo del pueblo en 1934 realizó 62 exposiciones, en las provincias de Almería, Murcia, Teruel, Huesca, Soria, Segovia, Cáceres, Badajoz, Huelva, Cádiz, Málaga. Todo esto da idea del enorme esfuerzo e ilusión invertidos en el proyecto.

Cursos para Maestros

Por falta de personal directivo, se montaron dos cursos para dar cumplimiento a la legislación. El primer curso se realizó en San Martín de la Vega (Madrid) en 1932. Asistieron cuatro maestros y tres maestras. Cada sesión empezaba a las 9 de la mañana, hasta diferentes horas de la tarde o noche. Los temas eran Literatura y Geografía, con participación de maestros y prácticas sobre educación moral y cívica. El curso estuvo a cargo de Modesto Medina y Alejandro Rodríguez, más conocido como Alejandro Casona.

El segundo curso se impartió en el Centro de Colaboración Pedagógica (Segovia) en 1933. Acudieron diez maestros y diez maestras. Las prácticas fueron de diferentes materias, en sesiones de mañana y tarde, contando con la participación de los niños. Frecuentemente incluían acciones para la población adulta (Figura 43).



Figura 43. Maestra rural en 1936.

No se dirige sólo a sus alumnos, sino también a sus familias (Revista “Residencia”, 1936)

Última Etapa de las Misiones

Cuando ganó las elecciones la Confederación Española de Derechas Autónomas (CEDA), influyeron en las alcaldías para que no les recibieran igual. Ni por parte de la corporación municipal, ni por la actitud de la población que, venía en menor cantidad y con temor de que su asistencia pudiese tener consecuencias negativas, actitud que le parecía totalmente injusta a Cossío que expresaba su contrariedad diciendo *“No comprendo por qué odian de esa manera a las Misiones. Las Misiones no hacen más que educar. Y a España la salvación ha de venirle por la educación”*¹⁸⁹.

Al inicio de la guerra se dedicaron a visitar hospitales y llevar bibliotecas como hacían en los pueblos. También iban a atender y entretener a niños que se habían llevado a escuelas como refugio. Se les invitaba a leer. Se ha llegado a decir que, en esa fase, en plena guerra, se llegó al adoctrinamiento que Cossío no hubiese aprobado. Había muerto a los 78 años.

¹⁸⁹ “Manuel Bartolomé Cossío, artículo editorial”. *El Heraldo de Madrid*, 3 de septiembre de 1935. Artículo editorial publicado al día siguiente del fallecimiento de Manuel Bartolomé, en la madrugada del día 2.

En la exposición Universal de París, en el pabellón español el cartel mayor era una fotografía de una niña de Beteta (Cuenca) leyendo un libro de los que habían llevado las Misiones a su pueblo (Figura 44).



Figura 44. Niña de Beteta. (Exposición “El libro y la Lectura en la Institución Libre de Enseñanza. Fundación Francisco Giner de los Ríos. Madrid, diciembre 1996-febrero 1997)

Todo el material que tenían las Misiones Pedagógicas para preparar su acción y que hubiese resistido la guerra se metió en cajas y se llevó al Museo Pedagógico. Josefina Aldecoa y otros voluntarios intentaron revitalizar las Misiones después de la guerra, pero según la escritora, las Misiones ya eran pasado.

Misiones en Iberoamérica

A lo largo de la guerra este proyecto se fue desgastando y al terminar muchos de los participantes en la acción de las Misiones Pedagógicas fueron represaliados o exiliados y fueron estos últimos los que llevaron la semilla de las Misiones a Iberoamérica.

Efectivamente el modelo de las Misiones Pedagógicas, que hemos comentado, tuvo cierta continuación en Uruguay¹⁹⁰⁻¹⁹¹, Colombia y Cuba. En 1945, los estudiantes de la Normal de Maestros de Montevideo organizaron la primera Misión Pedagógica en el pueblo de Caraguata. Igualmente lo intentaron, Cristóbal Simancas, en Colombia, y otro “misionero”, Herminio Almendros, en Cuba donde prendió el modelo de las Misiones Pedagógicas desarrollado en España y tuvo cierta continuación. Se llevó a cabo en un espacio muy reducido, permaneciendo en un cierto estado de latencia durante veinte años, hasta que,

¹⁹⁰ García Alonso, M., Scagliola, G. (coords). *Misiones socio-pedagógicas en Uruguay 1945-1971. Documentos para la Memoria*. Montevideo: Consejo de Formación en Educación (ANEP), 2012, 629 p.

¹⁹¹ Cronología de las misiones pedagógicas en el Uruguay.

al concluir la Revolución Castrista, Fidel Castro aplicó ese modelo para desarrollar un proceso de alfabetización que en dos años hizo que la UNESCO declare a Cuba” libre del analfabetismo”.

Se diferenciaba del modelo español porque en Cuba había tan pocas personas que hubiesen concluido los estudios primarios y con una lámpara de carburo y una hamaca de cuerda se iban al interior de la isla a convivir en bohíos con los trabajadores de las haciendas para enseñarles a leer y escribir para que pasaran de ser una herramienta de la plantación y recolección en grandes haciendas a la dignidad de c, lo cual costó la vida a varios misioneros porque los hacendados no estaban dispuestos a admitir la nueva situación.

2.3. La Junta para Ampliación de Estudios

La Junta para Ampliación de Estudios (JAE) fue probablemente la creación¹⁹²⁻
¹⁹³ más novedosa, dentro de todos los centros creados con la intención de favorecer la tarea científica en el periodo estudiado.

Estaba muy relacionada con otros centros científicos¹⁹⁴, principalmente universidades y otros con menos competencia docente, pero con misión investigadora como el Real Jardín Botánico, el Museo Nacional de Ciencias Naturales, el Instituto Geominero, el Meteorológico, el Astronómico y por otra parte, con mayor dimensión sanitaria, la Escuela Nacional de Sanidad, los Hospitales Clínicos de varias ciudades y varios Institutos de Investigación y Museos.

Varias de estas instituciones, cuyos nombres no coinciden totalmente con los actuales, tenían un vínculo con la docencia, especialmente porque facilitaban las prácticas de alumnos de distintas facultades o Escuelas Técnicas para facilitar el progreso a la vida activa como profesionales.

Podríamos decir que es el precedente del actual Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pero con más dedicación a facilitar a los profesionales la salida al exterior de su centro de estudios o trabajo, en otras ciudades españolas fuera de su residencia o las más demandas que eran estancias en el extranjero. También se favorecían trabajos de investigación intramurales en todos los centros citados.

a) Pensiones

El deseo de modernizar el país pasaba por el conocimiento de cómo se trabajaba, se investigaba o se formaba a terceros en el extranjero. Se eligió como director a alguien con una experiencia científica indiscutible, que ya había

¹⁹² Cacho Viu, V. *La Junta para Ampliación de Estudios, entre la Institución Libre de Enseñanza y la Generación de 1914*. Madrid: CSIC, 1988, vol. 2, 11 p.

¹⁹³ Sánchez Ron, J. En “1907-1987: La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después”. *Mundo Científico*, enero 1987, n.º 65.

¹⁹⁴ Casado de Otaola, S. *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones científicas en su centenario*. Actas del II Congreso Internacional, celebrado los días 4, 5 y 6 de febrero de 2008, vol. 1, tomo I, 2010.

obtenido el Premio Nobel, Santiago Ramón y Cajal. Pocos científicos como él, sabían de la dificultad para dar a conocer hallazgos científicos propios y conocer los ajenos. Había tenido que recurrir a los ahorros familiares para poder ir a Alemania a una reunión científica de histología, para dar a conocer sus observaciones en el tejido nervioso.

Una vez allí la dificultad era conseguir que los principales investigadores quisieran asomarse al microscopio que él había transportado desde España con sus preparaciones histológicas en cristal, junto con sus dibujos. Igualmente había tenido dificultad para tener objetos de investigación propios como era el microscopio. El primero que tuvo de su propiedad se lo habían regalado como compensación a su esfuerzo por, conocer junto con otros, la causa de la epidemia de cólera que estaba asolando a Valencia.

Otra muestra de su inteligencia y su espíritu progresista fue considerar que la docencia y sobre todo la metodología de cómo realizarla también era ciencia, y no solo la formación universitaria, y esta idea no la compartía toda la junta¹⁹⁵ al principio, pero finalmente prospero. Hubo grandes logros con los maestros enviados, sobre todo la de los niveles no universitarios y nos referimos especialmente a este aspecto porque los primeros profesores pensionados trajeron corrientes decididamente renovadoras. Quizás la pensionada no universitaria más destacada fue Rosa Sensat.

No se podían conceder tantas pensiones como se solicitaban, algunas eran grandes estancias y otras eran breves especialmente para asistir a reuniones científicas. Unas y otras pasaban por un jurado (ANEXO VII) a modo de tribunal que además de examinar el proyecto de la solicitud, examinaba la experiencia previa y el carácter innovador del solicitante.

Estas características concurrían en Rosa Sensat, de quien nos ocuparemos más adelante para describir su aportación con más detalle. Siendo una maestra muy joven desarrollaba el currículo de su escuela a través de acuarios, vivarios y terrarios, para con sus observaciones, desarrollar todas las asignaturas convencionales. Ella trajo nuevas ideas especialmente el Método Decroly, el, Montessori y la Escuela de Bosque de Dresde, que inmediatamente pondría en marcha en Barcelona en la montaña de Monjuich. Era una zona periférica alejada del centro, abrupta, pero por lo mismo estaba sin urbanizar y podía salir continuamente con las alumnas a observar el medio natural.

También importante por contribuir a traer metodologías pioneras de otros países podemos citar a Inspectores de Enseñanza Media como Carlos Vidal Bosch y Celso Arévalo, y personajes que renovaron la docencia Primaria y Secundaria como los hermanos Giner de los Ríos, Gumersindo de Azcarate y Cossío, tantas veces citados.

Otro aporte interesante de este organismo de Promoción Científica fue considerar que los aspectos artísticos también eran objetos para promover en el exterior, y así fueron pensionados por distintos temas y condiciones personajes

¹⁹⁵ Esa discrepancia no apareció nunca por escrito, pero Ángeles Ferrer Sensat en conferencia pronunciada ante el Seminario Permanente de Ciencias Naturales de Barcelona el 26 de junio de 1997 en el Instituto San José de Calasanz explicó que su madre Rosa Sensat estaba muy agradecida a “Don Santiago” (como le llamaba ella) por el empeño que puso en que ella fuese pensionada, siendo una de las primeras maestras que lo consiguió.

tan relevantes como Lorca, Dalí o Buñuel, y pasando al más puro nivel científico Severo Ochoa y Grande Covián. Un aspecto digno de señalar fue el interés por recibir visitas de profesionales extranjeros, lo cual se facilitaba por la estrecha relación con la Residencia de Estudiantes y la Residencia de Señoritas y a modo de ejemplo, destacamos las visitas de Marie Curie y de Einstein. Analizando las listas de pensionados es bastante menor el número de mujeres pensionadas que de hombres, aproximadamente una por cada siete según datos de Centro Superior de Investigaciones Científicas, centro que derivó de la JAE.

b) Residencia de Estudiantes

Inicialmente la Residencia estuvo ubicada en la calle Fortuny, no lejos de la sede definitiva, en los Altos del Hipódromo, donde el arquitecto Antonio Flórez entre 1913 y 1915 la construyó (Figuras 45a y b).



Figura 45a. La Residencia de Estudiantes (Archivo de la Residencia de Estudiantes)

Figura 45b. Residentes a la puerta de la Residencia de Estudiantes (Archivo de la Fundación Federico García Lorca)

Su director fue Alberto Jiménez Fraud, un malagueño cosmopolita que conocía muchas universidades europeas tenía solo 28 años cuando se puso al frente de una casa a la que convocó a figuras de las letras, la ciencia y la pedagogía para que, “*sin reglamento ni cargos influyeran en el espíritu de la ILE y de los organismos que se iban engranando a su amparo*”.

En un país que olía a cerrado y en el que el binomio educación-religión era algo más que una simple rima, la Residencia de Estudiantes fue, como la propia Junta, el laboratorio de un país laico y tolerante¹⁹⁶ de los primeros residentes fue Juan Ramón Jiménez, discípulo de Francisco Giner de los Ríos “*Mi cuarto es precioso*”, escribió el poeta a su madre en esos días, “*tiene tres ventanas grandes al jardín y todo el día lo tengo lleno de sol*”. Y al momento le relata las maravillas de su situación de residente de honor, con 32 años, una librería en la que “*caben más de 500 libros*”, la estufa, el lavabo, el “*roperito de pino barnizado*”, la cama “*que de día es un diván vestido*”, el desayuno de tenedor en el que se puede comer todo el pan que se quiera, el agua filtrada y hervida, el

¹⁹⁶ Pérez Villanueva, I. *Residencia de Estudiantes. Grupo Universitario y Residencia de Señoritas 1910-1936*. Madrid: CSIC, 2011.

baño diario, las clases de idiomas gratuitas, etc.

Aunque la situación del poeta era privilegiada porque estaba allí como invitado, en pocas palabras nos describe un edificio acorde con el higienismo reinante, muy soleado y ventilado y aun insiste en la misma idea al hablar del agua filtrada. En la habitación no hay lujo, pero si lo necesario. Se ve también que no solo es un lugar donde vivir, sino una oportunidad de formación, de modernidad, allí aprenden idiomas y conocen a personas que van a interactuar entre ellas porque todos tenían cualidades culturales, científicas, artísticas o deportivas valiosas o en algún caso varias a la vez.

La residencia pertenecía a la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, dependiente del Ministerio de Instrucción Pública y presidida como hemos dicho por Ramón y Cajal, consiguieron que entre 1910 y 1936 la España improbable se convirtiera en posible.

Muchos residentes serían pensionados y en ella era posible recibir a personas del exterior del país que mediante cursos, conferencias y coloquios traerían unos aires de progreso y de innovación, y ayudarían a muchos de los jóvenes residentes a encontrar en otros países un lugar de estancia breve o un lugar de formación más estable y a profesionales de las ciencias y las letras. Un lugar de visita, de tertulias de seminario o de colaboración desinteresada con la Residencia.

La Residencia tenía su sello editorial. Publicó el primer libro de Ortega y Gasset, *"Meditaciones del Quijote"*. Las dos cosas dan idea del carácter de un lugar al que Julio Caro Baroja se refirió como *"el primer centro cultural de España durante dos decenios"*. También da idea de la importancia que se concedía a la formación integral de la mente y el cuerpo. El hecho, además, de que allí se instalara el primer cine-fórum del país, o de que su laboratorio de fisiología lo dirigiera Juan Negrín, futuro jefe de Gobierno de la II República, ilustra el esfuerzo de Jiménez Fraud por superar la tradicional separación entre cultura científica y cultura humanística. Cuatro de los siete premios Nobel con que cuenta España tuvieron relación con la Residencia, dos de ciencias, Ramón y Cajal y Severo Ochoa (Figura 46).



Figura 46. Severo Ochoa en la Residencia (del Libro de Mariano Gómez Santos. Severo Ochoa. Oviedo: Caja de Ahorros de Asturias, 1989)

En cuanto a los Premios Nobel de letras, habían estado en la residencia Juan Ramón Jiménez y Vicente Aleixandre.

José Castillejo, secretario de la Junta para la Ampliación de Estudios, explicaba así los principios de un lugar que no solo ofrecía una vida alejada del modelo al uso que era -la insalubre pensión de novela picaresca-: *“Su propósito fue sacar provecho de la fuerza educativa en un ambiente espiritual. Juegos, excursiones, conferencias, buenas bibliotecas y contacto directo con personalidades eminentes de las ciencias o las artes, españoles o extranjeros, eran rasgos esenciales”*. Al mismo tiempo, tenía que compensar las tres grandes deficiencias de las universidades de la época: la falta de conocimiento de *“lenguas modernas”*, la precariedad de los laboratorios y la ausencia de atención individual a los estudiantes.

El programa tenía una base en la tradición española de los colegios mayores y otro en los *colleges* británicos, pero Jiménez Fraud defendió siempre que la búsqueda de la excelencia no tenía por qué ser elitista. Aparte de que el decreto de creación de la Residencia establecía un sistema de becas para alumnos sin recursos, pero con méritos relevantes.

Jiménez Fraud advirtió contra el riesgo de que la formación de una minoría acarrearla la creación de una clase que después de dar vida a valores culturales quisiera retenerlos para sí. La idea era educar ciudadanos, no señoritos.

José Moreno Villa, uno de los tutores de la institución, era el encargado de llevar cada sábado a los residentes al Museo del Prado. Villa explica así su

predilección: fueron los años en que coincidieron allí, García Lorca, Salvador Dalí, Emilio Prados, Buñuel, Pepín Bello y otros espíritus juveniles.

La trinidad formada por Lorca, Dalí y Buñuel es tan alargada, decía el director que corre el riesgo de oscurecerlo todo, y hay que evitarlo y añadía, pero si la nómina de lumbreras nacionales es casi enciclopédica, la de conferenciantes que pasaron por la Residencia en sus primeros 27 años de vida es extraordinaria. Frecuentemente estaba Cajal, Marie Curie fue conferenciante, estuvieron Severo Ochoa y Grande Covián y allí también se alojó Einstein (Figura 47).



Figura 47. Einstein en la Residencia
(Archivo de la Fundación Ortega-Marañón, Madrid)

Se conserva una fotografía en la que Lorca y Buñuel como Cajal y Einstein aparecen sentados en el pabellón central en una de las espartanas butacas que Torres Clavé diseñó para el pabellón de la República de 1937, toma un programa de actos y señala: Una exposición de arquitectura, dos conciertos, una lectura de poemas de Pere Gimferrer y la conferencia de un miembro del Instituto de Física Teórica cuyo título es casi de novela: *Seis mil físicos zarpan hacía un "mundo" inexplorado*.

Una educación Liberal y plena Libertad, en la Colina de los Chopos, en la que se le dedicaba gran atención al ejercicio físico (Figura 48).



Figura 48. Deporte en la Residencia
(Archivo de la Residencia de Estudiantes)

c) Residencia de señoritas. María de Maeztu

La Residencia de Señoritas estuvo dirigida por María de Maeztu (Figura 49).



Figura 49. María de Maeztu
(Archivo de la Residencia de Estudiantes)

Como hemos visto anteriormente se apoyó desde el principio en el Instituto Internacional de la Mujer, tenían salones comunes y algunas actividades como el Lyceum Club pertenecían ambas entidades.

Por un lado, era un modelo de progreso porque recibía mujeres jóvenes de distintos puntos de España, algunas de las cuales querían hacer estudios que hasta entonces se consideraban de hombres como química, pero sin ir a la universidad porque el resto de los compañeros eran chicos, y al estar alojadas en esta residencia podía asistir a las clases con buenos laboratorios que tenía el Instituto Internacional, cercano a la residencia (Figura 50).



Figura 50. María de Maeztu, dando clase en la Residencia de Señoritas
(Archivo Instituto Internacional, legado Eulalia Lapresta)

Pero, por el contrario, si alguna residente quería asistir a un acto público que implicara llegar después de las nueve, tenía que presentar un permiso del padre, aunque fuese por carta.

La enseñanza de idiomas estaba garantizada y un buen ciclo anual de conferencias, entre otras, las de Marie Curie, quien además se alojó allí con su hija. Al terminar la guerra sus archivos, biblioteca y otros materiales lo preservaron como propio en el vecino Instituto Internacional.

Tenían una relación fluida con la Residencia de Estudiantes y realizaban algunas actividades comunes, especialmente, conferencias.

Esta residencia no estaba localizada en un lugar tan privilegiado como la Colina de los Chopos con todas las instituciones acompañantes Museo de Ciencias y, centros de Investigación, como la Residencia de Estudiantes, pero sí podía compartir instalaciones del Instituto Internacional como el magnífico Laboratorio de Química.

A María de Maeztu siempre se la ha considerado una mujer de letras pero quizás su proximidad al laboratorio de química, o las muchas conferencias escuchadas de Ciencias experimentales, le fueron creando afición por las Ciencias¹⁹⁷. Cuando se inauguró el colegio de Parvulos y Primaria, adjunto al Instituto Escuela de Secundaria, ella pasó a dirigir el centro de Educación Primaria, puso allí su despacho donde pasaba casi todo el día y a que ese nuevo centro al aire libre era una experiencia nueva, en un edificio extraordinario a la vez estético y funcional y ella se volcó en él.

La muerte de su hermano Ramiro durante la Guerra, quien no fue canjeado por otro prisionero del bando contrario, la hizo cambiar a un estilo muy alejado de la izquierda donde hasta entonces se había situado. Le hizo quedar desubicada del grupo en que se había movido y le restó para siempre reconocimiento de muchos de sus valores, porque ninguno de los dos grupos la reconocían como propia.

d) Instituto-Escuela

Quizás deberíamos hablar de los Institutos escuela porque hubo varios que funcionaron a diversos niveles. En 1019, Castillejo que había sido alumno de la Institución Libre de Enseñanza quiere que los niños españoles puedan recibir el mismo tipo de enseñanza que su familia, gracias a sus recursos y a su talante abierto, le pudo dar a él. Contaban con una gran dotación en instalaciones deportivas y laboratorios (Figura 51).

¹⁹⁷ Lozano, E. *La Enseñanza de las Ciencias Físico-Químicas y Naturales. Colección Ciencia y Educación. Sección Metodología*. Este libro fotocopiado fue consultado en la Biblioteca del Instituto Ramiro de Maeztu, colindante con el Centro de Primaria que él dirigió, tiene su firma autógrafa lo que da la idea de su interés por la obra y su interés por la ciencia.



Figura 51. Laboratorio de ciencias del primer Instituto Escuela
(Residencia de Estudiantes)

Así en 1918, se inaugura en Madrid el Instituto del Hipódromo actual Ramiro de Maeztu y muy poco después el del Retiro, actual Isabel la Católica. En 1931, se crea el del Parque en Barcelona, cuyo nombre dado por el Ministerio era “Giner de los Ríos” y algo después en Sevilla, Valencia, Sabadell y Tarrasa. Había coeducación, idioma extranjero, la religión era opcional, se hacían muchas visitas y excursiones¹⁹⁸⁻¹⁹⁹, y los padres de los alumnos iban con frecuencia a explicar sus trabajos. Se elaboraron materiales didácticos de gran utilidad, vigentes en la actualidad, y contaban con unas instalaciones de aula y laboratorio modélicas para la época de los que nos ocuparemos más adelante. La forma de enseñanza tenía como referente a la ILE, pero hubo algo en los dos primeros citados, los de Madrid, que no llegaron a incorporar y fue la coeducación, sin embargo, si la hubo en el Instituto del Parque. El entrevistar a exalumnos, hoy nonagenarios, nos ha permitido conocer detalles de ambos centros. Así hemos sabido en el caso de Madrid, que para cumplir con sus objetivos y poder realizar las actividades prácticas ofrecidas en su proyecto llegó un momento en que no lo podían hacer por falta de recursos para material fungible y tuvieron que pedir a las familias un aporte económico²⁰⁰. En el caso de que alguna familia dijese que no le era posible esa aportación, se reunía un Consejo Asesor que determinaba si la reclamación era justificada en cuyo caso se atendía su queja. En el caso del Instituto de Barcelona, hubo un segundo instituto procedente del desdoble del primitivo del parque que no tenía las mismas ventajas, por ejemplo, no tenían patio, ni campo de juegos y tenían que recurrir, los sábados al campo de entrenamiento de una Asociación Deportiva Barcelonesa que ni siquiera tenía vallas. La extracción social de los dos grupos de alumnos llegó a ser diferente.

¹⁹⁸ Casado de Otaola, S. “La Maestra Naturaleza y el Paisaje Educador”. *Cuadernos de Pedagogía*, 2016, nº 471, p. 64-67.

¹⁹⁹ Casado de Otaola, S. “Pastorales y refugios. Búsqueda y experiencia de la Naturaleza en Giner”. *Boletín de la ILE*, 2004, nº 55, p. 69-78.

²⁰⁰ Exposición *Ciencia e Innovación en las aulas. Centenario del Instituto Escuela (1918-1938)*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales- CSIC, 30 de octubre-9 de enero de 2019.

Es un ejemplo de porque defendemos la variedad en los medios de investigación²⁰¹ y una entrevista documentada semiestructurada, es uno más²⁰².

e) Institutos de Investigación

El Organigrama de la Junta para Ampliación de Estudios comprendía un gran número de centros con variedad de funciones²⁰³. Mostramos solo el título para completar la visión de la dimensión que llegó a tener la JAE.

1. Instituto Nacional de Ciencias, que a su vez comprendía:

- Genética.
- Mineralogía.
- Botánica.
- Zoología.
- Paleontología.
- Ciencias Naturales:
- Comisión de Investigación Paleontológica y Prehistórica.
- Instituto Cajal, que constaba de:
 - o Laboratorio de Investigación Biológica y Laboratorio de Fisiología Cerebral.
 - o Laboratorio de Fisiología.
 - o Laboratorio de Matemáticas.
 - o Laboratorio de Histología Normal Patológica.
 - o Instituto Nacional de Física y Química.

2. Instituto para la Investigación.

3. Centro de Estudios Históricos.

4. Centro de Estudios Matemáticos.

5. Además:

- Ensayos docentes.
- Residencias.
- Estudiantes.
- Señoritas.
- Otros.

²⁰¹ Sarabia, B. "Historias de vida". *Revista Española de Investigación Sociológica*, enero-marzo 1985, nº 29, p. 165-186.

²⁰² Entrevista a R. Bartra, presidente de la Asociación de Antiguos Alumnos del Instituto Escuela del Parque de Barcelona. Barcelona, 13 de mayo de 2019.

²⁰³ Moreno, A., Sánchez Ron, J.M. "La Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: La vida breve de una institución ahora octogenaria". *Mundo Científico*, enero 1987, nº 65, p. 18-29.

- Trabajos de economía.
- Misión Biológica en Galicia.
- Estudios de problemas industria.

f) Otras acciones de la Junta para Ampliación de Estudios:

- Envío de delegados oficiales a congresos científicos.
- Envío de lectores de español a universidades extranjeras.
- Invitación a profesores extranjeros para dar cursos y conferencias.
- Intercambio de becarios con universidades extranjeras.
- Patrocinio del Instituto de las Españas en EE. UU.
- Garantizó el funcionamiento en España del Instituto de Física y Química de la Fundación Rockefeller.
- Creación de la Escuela Española en Roma para Arqueología e Historia
- Fomento las relaciones con Iberoamérica.

2.4. Museo de Ciencias Naturales y Real Jardín Botánico

Son dos elementos esenciales para la Enseñanza de las Ciencias Naturales que tienen mucho en común en cuanto a su origen, evolución y organismo del que dependieron, aunque durante algunos periodos, el Real Jardín Botánico adscrito al Museo de Ciencias Naturales, pero que trataremos por separado.

El Museo de Ciencias Naturales

Se fundó como Gabinete de Historia Natural en 1771 por decisión de Carlos III a partir de la colección particular de Pedro Franco Dávila, español de Guayaquil, actual Ecuador, que la cedió con la condición de ser el director. Estuvo enclavado en el inicio de la calle Alcalá de Madrid junto con la Academia de Bellas Artes de San Fernando, que pronto quedó pequeño, por lo que en 1785, el mismo rey encarga al arquitecto Juan de Villanueva un edificio más amplio en el paseo del Prado que nunca llega a ocupar, porque, finalmente se destina a Museo de pinturas, "Museo del Prado" y es 1910 cuando se instala en un edificio de finales del Paseo de la Castellana que se había creado para exposiciones de industria y arte, que es su actual emplazamiento.

Dependió de la Junta para Ampliación de Estudios y en la actualidad depende del organismo equivalente, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y su cercanía a la Residencia de Estudiantes y el Instituto-Escuela, le hizo tener una relación muy intensa con ambas instituciones y, así, colaboraba en la docencia del Instituto y parecidas.

Con las Expediciones Científicas a Guinea y a Marruecos pasó algo semejante. Fueron en conferencias de la Residencia y este perfil docente hizo que muchos profesionales de este museo tuvieran una consideración como los profesores de Ciencias Naturales de la universidad y las plazas que ocuparon los profesionales fuesen de funciones muy parecidas, coordinadas por el

profesor Hernández Pacheco, acompañado por el responsable, de las disecciones de los animales para el Museo y de su Naturalización, José María Benedito pero que organizan conjuntamente Museo y Facultad de Ciencias Naturales y el personal de ambos, por un lado surten de material al Museo, pero igualmente influyen en la universidad con mapas geológicos, minerales, rocas y fósiles. En ocasiones, acompañaban también profesores de la Escuela Nacional de Sanidad que estudiaban problemas de salud específicos de la zona, sobre todo parasitosis y enfermedades tropicales en general.

Los profesionales del Museo como los del Real Jardín Botánico formaron parte, en muchas ocasiones, de los tribunales de oposiciones para puestos de la universidad y de las cátedras de institutos de Bachillerato.

El Real Jardín Botánico

El Real Jardín Botánico cuenta ya con casi dos siglos y medio de historia pues, aunque en un emplazamiento distinto del actual. Fue fundado en 1755, durante el reinado de Fernando VI. Entonces se ubicaba en el jardín que Luis de Riqueur había donado a la corona con motivo de la subida al trono de Luis I, cerca de lo que hoy es San Antonio de la Florida, en el Soto de Migas Calientes. Allí se cultivaban colecciones de plantas españolas y exóticas y se impartían lecciones de Botánica por profesores tan ilustres como Quer y Minuart.

Pocos años después se decidiría el traslado de las plantas al lugar que ahora ocupan, más amplio y cercano a los jardines de El Retiro y también al Gabinete de Historia Natural, situado en lo que hoy es el Museo del Prado. Carlos III presidiría, en 1781, la apertura del Real Jardín Botánico en su localización del Paseo del Prado. Los artífices, bajo su impulso, fueron los arquitectos Juan de Villanueva y Francisco Sabatini, y el botánico Casimiro Gómez Ortega, sin olvidar la importante colaboración del ingeniero militar Tadeo Lope.

El nuevo recinto, al que se accedía por la Puerta Real, obra de Sabatini, se cercó con una verja de hierro fundido de forja en Tolosa y, en 1794, se construye el edificio de la cátedra, que además fue museo e invernadero y albergaba entonces el Herbario. En la Puerta Real, Gómez Ortega hizo grabar una inscripción conmemorativa: CAROLUS III P.P. BOTANICES INSTAURATOR CIVIUM SALUTI ET OBLECTAMENTO ANNO MDCCLXXXI (*Carlos III padre de la patria restaurador de la botánica para bienestar y recreo de los ciudadanos, año 1781*).

A finales del siglo XVIII y principios del XIX, el Jardín Botánico adquiría una enorme importancia en cuanto a enseñanza y estudio de la Botánica. Por él pasaron científicos tan eminentes como Gómez Ortega, Palau, Cavanilles, Zea, Lagasca, Clemente y otros más modernos, muchos de los cuales dejaron escritas importantes y decisivas obras.

En aquella época se realizaron las expediciones botánicas de Ruiz y Pavón a Chile y Perú, de Mutis a Colombia, de Sesse, y Mociño a México, de Malaspina a América y Oceanía y de Boldo a Cuba, inspiradas por el entonces director Casimiro Gómez Ortega. En el siglo XIX, bajo la dirección de Cavanilles y sus sucesores, aumentaban las colecciones de plantas y crecía la biblioteca.

Posteriormente, la Guerra de la Independencia y los avatares políticos que atravesó el país mermaron los progresos del Jardín Botánico, la labor científica

no se favorece suficientemente y el centro empezó a conocer la decadencia, llegándose a extremos como el traslado de parte de la biblioteca y del herbario al Museo del Prado.

En la segunda mitad del siglo XIX, se realizaron mejoras de importancia, como la adquisición de sistemas de calefacción, de cultivo y de riego. Se construyó un nuevo invernadero y se reformó todo el Jardín, modificándose además la terraza del Plan de la Flor. También, se cometieron algunos errores, como instalar en el recinto un parque zoológico que tuvo que ser trasladado más tarde al Retiro por cuestiones de espacio y otros problemas derivados.

A finales del siglo XIX el Jardín Botánico perdió aproximadamente dos hectáreas que se destinaron a la construcción del edificio que hoy ocupa el Ministerio de Agricultura, antes de Fomento. Queda así reducida su superficie a ocho hectáreas, nueve áreas y 60 centiáreas. El deterioro que el Jardín había ido acumulando en los últimos años, se incrementó, en 1886, por la acción de un ciclón que destruyó más de medio millar de árboles, muchos de ellos añosos, y un gran número de arbustos. A esto se unió la tala de 270 árboles para abrir la Cuesta de Moyano y más tarde, durante la Guerra Civil, el desplome de parte de la verja a causa de un bombardeo.

El Real Jardín Botánico, después de estar adscrito al Museo de Ciencias y a la Universidad, pasó a depender, en 1939 del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

2.5. Fundación Rockefeller

No se podría entender gran parte de la actualidad mostrada en este capítulo, tanto de formación en España, trayendo profesionales extranjeros para actualizar a especialistas españoles, como de las facilidades que propició para que varios profesionales españoles pudiesen formarse en centros extranjeros de referencia, así como para facilitar publicaciones a la vuelta de estas estancias. La amplitud de temas de interés que facilitaron a los profesionales españoles fue muy grande, tanto en el mundo de la enseñanza, como en la técnica o en la salud. Precisamente el gran apoyo en este campo es la razón para desarrollar con más detalle, los objetivos, el funcionamiento de esta fundación en el capítulo V dedicado a la Salud. La Fundación Rockefeller tuvo una gran colaboración con la JAE y, en ocasiones, algunas pensiones concedidas no habrían sido posibles sin este apoyo.

2.6. Comunicación formal e informal de las actividades de la JAE

- Publicaciones de la ENS.
- Publicaciones de la Inspección Médica Escolar.
- Revista de Pedagogía.
- Cursos conferencias del Museo Pedagógico.
- Cursos y conferencias en Universidades
- Cursos, conferencias en la Residencia de Estudiantes.
- Conferencias y Seminarios en la residencia de Señoritas.

- Cursos y Conferencias en el Instituto Internacional.
- Conferencias en el Ateneo
- Publicaciones de la Real Sociedad de Historia Natural
- Congresos y reuniones científica nacionales e Internacionales
- Prensa y Radio

IV. Un nuevo paradigma en las Enseñanzas no Universitarias. Educación para la vida

Introducción y objetivos del capítulo

Este capítulo trata de apoyar nuestra hipótesis, según la cual, en momentos de crisis, a nivel social, económico y científico, en distintos países se preconiza la formación²⁰⁴ de la población como la solución más eficaz para el progreso. Así, en España desde el siglo XIX, las Sociedades Filantrópicas, Sociedades Económicas de Amigos del País, Ateneos Populares y, más tarde, Universidades Populares, influidas por las corrientes ilustradas desde finales del siglo anterior, deciden acometer la formación de adultos, de niños y adolescentes, ya que se considera, no solo entre estos grupos sino también entre los movimientos obreros más activos, que la solución está en la educación de todos los niveles, pero en especial de la infancia y la adolescencia, porque afecta a un mayor número de individuos y la ven como una solución para mejorar de raíz la situación de los países más atrasados, surgiendo personajes destacados que cuestionan la validez, en exclusiva, de las enseñanzas tradicionales, así como modelos docentes y tipos de escuela que llevan a cabo otra forma de enseñanza. En este capítulo se aborda cada uno de ellos.

Los objetivos del capítulo son:

- Mostrar las corrientes renovadoras de la enseñanza en general, y de las Ciencias Naturales en particular, destacando los contenidos, metodologías textos utilizados y experiencias, cuyos valores sigan siendo permanentes y aplicables en la actualidad.

- Presentar y discutir modelos, como las Escuelas de Aire Libre, que integraron los intereses primordiales en este estudio basados en el acercamiento del alumno al medio natural y tratamiento del individuo y su salud desde un marco multidisciplinar entre sanitarios, docentes y arquitectos.

Los puntos que se abordarán son:

1. El entorno del individuo y de la Escuela como eje de la docencia

1.1 Educación para la Salud

1.2 Educación Ambiental. Actividades de Aire Libre

- a) Los pensionados de la JAE, la Exposición Franco británica de 1908 y su influencia en la enseñanza de las ciencias naturales y las escuelas al aire libre

²⁰⁴ García, M.T. *El Impacto de la Educación en la salud en el desarrollo de los Pueblos*. Ponencia inaugural de la 3ª Jornada científica Santiago Ramón y Cajal. Quetzaltenango, Guatemala: Universidad de San Carlos, abril de 2004.

- b) Algunos textos utilizados en el periodo estudiado “Cómo se enseñan las Ciencias Naturales”
- c) La puesta en práctica en España de las orientaciones de la Exposición *Franco británica*. Rosa Sensat como defensora de que la Enseñanza del Medio Natural como método principal para la Enseñanza de las Ciencias Naturales

2. Personajes y estilos de escuelas internacionales influyentes en los movimientos renovadores españoles

3. Proyectos innovadores en España. Tipos de escuela

4. Colaboración de sanitarios, docentes y arquitectos. Renovación arquitectónica y pedagogía del aire libre en España (1910-1936). Centros Escolares de finales del S. XIX y principios del XX

- 4.1 La influencia de la Institución Libre de Enseñanza y el programa escolar de la II República
- 4.2 El grupo Escolar Francisco Giner como ejemplo que recoge la participación de las tres profesiones
- 4.3 Arquitectura escolar española de vanguardia
- 4.4 El “aire libre” y los arquitectos de la vanguardia
- 4.5 Experiencias castellanas: Ávila, Toro
- 4.6 Un ejemplo en las escuelas andaluzas, Sevilla
- 4.7 La influencia del “aire libre” en la arquitectura escolar
- 4.8 Escuela Maternal próxima al Instituto-Escuela

1. El entorno del individuo y de la escuela como eje de la docencia

A lo largo de este trabajo se muestran hechos, circunstancias y experiencias, en el periodo estudiado, que van aportando ejemplos de proyectos, estilos metodológicos²⁰⁵ e historias de vida que se convirtieron en referencias por las metas que se propusieron, por la aceptación de la que gozaron por parte de los alumnos y sus familias²⁰⁶ o por la influencia que tuvieron en el rumbo de los países donde se desarrollaron, creando estado de opinión en temas esenciales para la comunidad.

²⁰⁵ García, M.T. “La Salud en el Currículum Escolar. Antecedentes Históricos”. En *Jornadas de Ciencias Naturales y su Didáctica*. Valencia: ICE de la Universidad Politécnica de Valencia, mayo de 1984.

²⁰⁶ García, M.T. *Homenaje a las Metodologías pioneras en Ciencias experimentales: Institución Libre de Enseñanza, Instituto Escuela. Inicio de los Seminarios Permanentes*. Ponencia Inaugural. Libro de Ponencias y Comunicaciones Jornada de Biología y Geología. Madrid: ICE de la Universidad Autónoma de Madrid, diciembre de 1989.

La Ilustración había propuesto cambios con una idea utilitaria para adaptarse a los cambios sociales, lo cual se agudizó con la extensión de la Revolución Industrial. Así, los grupos más progresistas en el siglo XIX optan, en la mayoría de los países europeos, por modelos que se centran en aumentar los conocimientos prácticos, adaptados a nuevas profesiones con una tecnología emergente. Además, la Revolución Industrial había determinado un nuevo tipo de sociedad con una gran cantidad de población desplazada del medio rural a las ciudades, lo que determina unas ínfimas condiciones de vida y un aislamiento de los grupos familiares y vecinales. Esto hace que se produzca el desarraigo y el hacinamiento en ambientes insanos, lo que conduce al deterioro de la salud, con un notable aumento de enfermedades infecciosas, como veremos en profundidad en el capítulo VI.

Todo lo anterior va a repercutir en el medio educativo y en el sanitario, que preconizan una enseñanza centrada en el individuo, con la salud y el medio ambiente como motivación en la educación de los escolares. Los modelos propuestos se focalizan en el individuo y su entorno pretendiendo captar el interés de ese nivel educativo, considerando que referirse al propio cuerpo y al medio natural es lo que desea porque se refiere a sus inquietudes y sus experiencias cercanas lo que se podría considerar el origen de la Educación Ambiental y de la Educación para la Salud. En el periodo estudiado no aparecían esas expresiones, para hablar de Educación para la Salud y sus actividades, se hablaba de Higiene General²⁰⁷, Higiene Corporal, Higiene de la vivienda e incluso de Higiene Laboral y se complementa con estudios de Anatomía y Fisiología²⁰⁸.

El término Educación Ambiental se oye por primera vez en 1948 en la reunión internacional para la Conservación de la Naturaleza y se sugiere que en vez de hablar de Educación para la Conservación se hable de Educación Ambiental, se aborde desde las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales. Posteriormente, en 1972 en Estocolmo en el Congreso internacional del Medio Ambiente, se actualiza este término y se dice que la Educación Ambiental contribuye al conocimiento también de las actitudes y valores para la conservación del medio ambiente pero no se considera la expresión de “disfrute del medio ambiente”. Así es que es probablemente en el siglo XIX y el primer tercio del XX cuándo se habla de Actividades de Aire Libre y se considera desde un punto de vista higiénico, es decir, de salud y también de disfrute y protección.

Desde la difusión en 1866 de la Carta del Jefe Indio de Seattle²⁰⁹, el concepto Medioambiental se centra mucho en la protección del medio natural pero también se une con los temas de salud, asociándolo con ejercicio físico y actividades de ocio y tiempo libre, que se considera programas de prevención. Por tanto, aunque los rótulos no sean idénticos, después de más de un siglo, hay una enorme coincidencia en el valor que se da a la expresión, al menos en el medio educativo. Actividades de Aire Libre, Actividades Medio Ambientales han pasado

²⁰⁷ Araque Hontangas, N., Colmenar Orzaes, C. “Salud y educación. Reflexiones en torno a la Higiene en los textos para la enseñanza secundaria”. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 2011, vol. 187, nº 749, p. 513-524.

²⁰⁸ Criado-Rodríguez, E. “Reflexiones Coloquiales Sobre La Vieja e Higiene La Moderna Salud Pública I (Aplicadas al Origen de la Educación Para La Salud)”. *A Tu Salud*, 2004, vol. 45, nº 1.

²⁰⁹ Speidel, W.C. *Doc Maynard, The Man Who Invented Seattle*. Seattle: Nettle Creek Publishing Company, 2003.

a ser conceptos muy próximos, con un matiz de salud, las primeras y con uno de protección del medio las segundas.

De las bases teóricas de ambas nos ocuparnos a continuación, más adelante se revisan proyectos educativos que recogieron estas dos corrientes. También se presentan personajes relevantes que reflexionaron y pasaron a la acción, desarrollando experiencias centradas en el binomio ambiente y salud, mostrando también los nuevos modelos de escuela que van apareciendo. Acabaremos citando personajes españoles que fueron referentes a nivel nacional e internacional, no solo por los contenidos de sus programas, sino también por sus estilos docentes y la novedad de los escenarios en que trabajaron.

Surgen así las dos líneas perfectamente reconciliables, la Educación para la Salud y la Educación Ambiental, pertenecientes ambas al campo de las Ciencias Naturales, aunque no en exclusiva, y que se pueden convertir en un eje en el que se insertan el resto de las áreas de conocimiento.

1.1 Educación para la Salud

Cuando abordamos la tarea de hacer Promoción de Salud²¹⁰ para un colectivo, solemos sentir la tentación de considerar que lo principal es formar sobre nuevas áreas de conocimiento, que generalmente son descripciones anatómicas y fisiológicas, y que, si atendemos a su nombre, se refieren predominantemente a la enfermedad porque se tiene una intuición tan antigua como la propia tarea, según la cual se supone que conocer las malas consecuencias de la enfermedad actuará como una acción preventiva. Así se ponen en juego factores etológicos con los que el comportamiento se va acomodando según lo distante que perciba el riesgo el que aprende. Esto va generando mecanismos mentales de defensa que, en general, distancian al que aprende de un tema que le desagrada, las patologías, y que, en el caso de los más jóvenes, consideran que son problemas que durante mucho tiempo no le van a afectar²¹¹.

Entre Educación para la Salud y Educación Sanitaria²¹² hay un matiz de objetivo, la primera quiere señalar un camino que va dando instrumentos para elegir un estilo de vida saludable, considerando siempre unas condiciones personales y sociales de partida, pero nos señala una tendencia que enseña a escoger en general lo que parece más favorable de lo que hay, dentro de lo que se puede y con lo que se cuenta hoy en día. Educación Sanitaria, por su parte, tiene un matiz de instrucción, de información en temas concretos para que el que aprende siga la línea que se le propone.

Estas reflexiones se encuentran ordenadas y ejemplificadas muchos años después en la Carta de Ottawa²¹³, acordada en la Conferencia celebrada en

²¹⁰ Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Promoción de la salud: una antología, catalogación por la OPS*. Washington, D.C.: OPS, 1996, p. 404.

²¹¹ García, M.T. "La Educación para la Salud en las enseñanzas no universitarias". *Tarabiya. Revista de investigación e innovación Educativa*, 1992, p. 77-87.

²¹² García Jiménez, M.T. *La Educación para la salud como punto de encuentro para la colaboración multidisciplinar de Profesionales*. Ponencia presentada en el Segundo Congreso Nacional de Sanidad Penitenciaria. VIII Educación Sanitaria. Recogido en la Publicación .de Ponencias y Comunicaciones. Barcelona, 1998.

²¹³ *Carta de Ottawa*. Primera Conferencia Internacional para la Promoción de la Salud. Ottawa, Canadá: OMS, 1986.

noviembre de 1986 para la Promoción de Salud²¹⁴. En este documento encontramos por primera vez, en el primer punto de dicha carta, el término “empoderamiento”, en el sentido de aumentar el poder personal de la población para que tome decisiones acertadas en relación con la salud propia y la de su entorno. Es un término acuñado en países anglosajones recientemente; sin embargo, no se denominaba así cuando aparecieron las primeras experiencias entre universitarios y obreros en Inglaterra a finales del Siglo XIX. Tenía como objetivo aumentar la capacidad de cada persona para adquirir conocimientos que le permitieran tomar decisiones libremente, pero con más información. Tenía un estilo poco directivo, acorde con las ideas que estaban influyendo en la educación y en la salud de la época, pero al contrario que en la actualidad, enmascara un estilo directivo que no se ajusta tanto al estilo europeo y sobre todo al de los países mediterráneos. En general, oculta una intención de ofrecer un cauce estrecho, según el cual, el que aprende elige un camino, frecuentemente el único que le fue propuesto, y lo peor es que se hace con la creencia de estar escogiendo. Cuando los poderosos enseñan a los más desfavorecidos se da uno de los peores casos de colonialismo, cuando ocurre entre países distintos, y de adoctrinamiento y supeditación dentro del mismo país. Tiene, pues, una importancia especial la metodología escogida y ésta, a su vez, es matizada por los estilos del profesor. Por tanto, las posibilidades de puesta en escena son infinitas y a menudo pueden ser valiosas las más inexpertas²¹⁵ si consiguen empatar con el grupo²¹⁶, al que se dirige, es decir, si conectan con él.

Es interesante resaltar que en estas actividades estuvieron comprometidos sanitarios y docentes, que trabajaron conjuntamente en sus proyectos de mejora de la calidad de vida de la población. Esta colaboración, que pareció prioritaria desde los pioneros de finales del siglo XIX, como los del “Salón Toymbee” de Londres, en el que se impartían clases nocturnas para obreros, parece que al inicio del siglo XXI sigue siendo difícil de conseguir²¹⁷.

Como dice hoy la OMS, fue una necesidad sentida. Pero todo esto pasa por el terreno de las emociones, sólo así se puede conseguir un aprendizaje cooperativo con quien enseña y con el resto de los miembros del grupo. Así, pensar en el esfuerzo que han hecho algunas personas para construir la base del conocimiento que hoy nos ayuda o nos protege, y constatar la dificultad para establecer nuevas vías de actuación, facilitan el aprecio de ese saber y estimula el deseo de emularlo y aprovecharlo favoreciendo la tarea a quien aprende.

Al acabar el siglo XIX nos encontramos consideraciones pedagógicas que asumen la defensa de un enfoque integral de lo educativo, incluyendo el ejercicio físico, aire libre, paseos, juegos y se encuentran con tibios avances en la atención social y la higiene. Cossío amplía estas ideas de lo que se pretende

²¹⁴ Restrepo, H.E., Málaga, H. *Promoción de la salud: cómo construir vida saludable*. Edición reimpresa. Pan American Health Organization, 2001, p. 273.

²¹⁵ García, M.T. *Red de Escuelas Promotoras de Salud en España. Antecedentes Históricos*. Ponencia en Asamblea de Coordinadores Nacionales del Proyecto European Network of Health Promoting School. Palacio de Europa, Estrasburgo: Consejo de Europa. Unión Europea. Organización Mundial de la Salud, 23 de abril de 1993.

²¹⁶ García, M.T. (1998), op. cit.

²¹⁷ García, M.T. *Estudio sobre actitudes y aptitudes del profesorado de BUP y COU ante la Implantación de Educación para la Salud en el Currículum escolar*. Ponencia en el Meeting anual de la Asociación Internacional de Promoción y Educación para la Salud. Helsinki: OMS, junio de 1991.

fomentar desde el Museo Pedagógico²¹⁸, ya citado, habla de cómo en estas actividades se fomenta la camaradería, la solidaridad, el respeto a los otros, el trabajo en equipo y les confiere efectos pedagógicos, morales, preventivos y terapéuticos, además se proponían muy diversos escenarios de aprendizaje, ampliando el aula con el campo, el parque, la montaña o la playa.

1.2 Educación Ambiental. Actividades de Aire Libre

A pesar de voces tan autorizadas como la de Jovellanos²¹⁹, que ya en el Siglo XVIII propone la Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza, en España, en la primera mitad del Siglo XIX, dichas enseñanzas se reducían a sencillas observaciones de animales y plantas, no abordándose procesos como la reproducción o la fisiología, y, a inicios del siglo XX, solo estaban en el grado superior y no incluía a las niñas.

El maestro de las escuelas de Sevilla, Luis Calatayud Buades, escribía en 1913: "*Las Ciencias Naturales (...) han sido las materias que por más tiempo han permanecido olvidadas en las escuelas de primera enseñanza*"²²⁰. Explicaba, a continuación, que cuando la legislación escolar declaró obligatoria su enseñanza, los maestros únicamente vieron en las ciencias una asignatura que venía a recargar más el ya muy extenso programa de las escuelas y sobre la que no habían recibido una preparación específica, por lo que el proceso de incorporación de los estudios científicos en los primeros niveles de enseñanza fue lento, complejo y lleno de dificultades. Dentro del movimiento general de modernización del sistema educativo español, que se inicia con el siglo XX, confluyen una serie de factores que favorecen la consolidación de las ciencias como disciplina escolar, entre los que destacan:

- Mejor formación de los profesores de Ciencias de las Escuelas Normales.
- Mejor formación de los maestros gracias a los Centros de Estudios Especiales del Magisterio.
- Cursos prácticos del Museo Pedagógico.
- Cursos prácticos del Museo de Ciencias Naturales.
- Difusión de las nuevas orientaciones y materiales didácticos, sobre todo por la labor de la *Revista de Pedagogía*²²¹.

a) Los pensionados de la JAE, la Exposición Franco británica de 1908 y su influencia en la enseñanza de las Ciencias Naturales y las escuelas al aire libre

²¹⁸ García del Dujo, A. "El Museo Pedagógico Nacional y las corrientes Pedagógicas Contemporáneas". *Historia de la Educación: Revista interuniversitaria*, 1985, nº 4, p.169-182.

²¹⁹ Caso, J. *Vida y obra de Jovellanos*. op.cit. Discurso pronunciado la Sociedad de Amigos del País de Asturias sobre la necesidad de cultivar en el Principado el Estudio de las Ciencias Naturales. Oviedo, 6 de mayo de 1782.

²²⁰ Calatayud Buades, L. *Didáctica de las Ciencias Naturales en las Escuelas Primarias y valor educativo de dicha disciplina*. Sevilla: Imprenta y Librería de Eulogio de las Heras, 1913, p. 5.

²²¹ Rioja, E. *Cómo se enseñan las Ciencias Naturales*. Madrid: Publicaciones de la Revista de Pedagogía, 1933.

Desde finales del Siglo XIX fueron varios docentes e investigadores²²² sobre la pedagogía y organización de la Docencia que viajaron al extranjero para conocer otras ideas sobre Educación²²³ y otras formas de interpretarla, como Pablo Montesinos y Fernando de Castro, a la vuelta daban cuenta de sus experiencias mediante los denominados “Informes de Extranjero”. A partir de la creación de la JAE fueron más los profesionales enviados con este fin, observando centros pioneros como Jardines de Infancia, Centros para Discapacitados y otros no implantados en España²²⁴. De especial interés, fue la influencia de aquellos profesionales que participaron en la Exposición Franco Británica de 1908²²⁵ en el sistema educativo español de aquel momento.

En esta exposición, a la que asistieron profesores de Primaria, Secundaria y Normales de Maestros e Inspectores, además de centros especiales, visitaron centros escolares ingleses ordinarios²²⁶. A la vuelta en sus respectivos informes destacaron puntos clave en los que los países organizadores estaban de acuerdo, aunque algunos pensionados como María de Maeztu destacaba una gran diferencia positiva de la sección inglesa con respecto a la francesa. Entre los acuerdos y recomendaciones del Congreso que pudieron comprobar cómo se llevaban a la práctica en las visitas que realizaron estaban:

- El cumplimiento de la Enseñanza Obligatoria.
- La división por grados tanto en primaria como en secundaria.
- La coeducación.
- Las actividades prácticas.
- La Educación Física.
- La enseñanza basada en la observación.
- La recomendación de las enseñanzas al aire libre, especialmente para los alumnos más débiles.
- La formación de profesores y directores de Centros.
- El fomento del conocimiento y de la práctica de las artesanías, la música y la cultura popular.
- La importancia del Juego.
- La mejora de los edificios.
- La enseñanza en castellano para los alumnos y en las Normales de Maestros.

Los profesionales que recibieron pensión de la JAE para la exposición y las visitas citadas con una duración de dos meses fueron: Elisa García y García, maestra; María de Maeztu, directora de escuela municipal; Matilde García del Real, inspectora, Concepción Saiz, maestra; Domingo Barnes, profesor de

²²² Tusquets Y. “La aportación española al comparativismo pedagógico”. *Revista de Educación*, 1979, vol. 260, p. 115-131.

²²³ Turin, Y. *La educación y la escuela en España de 1874 a 1902*. Madrid: Aguilar, 1967.

²²⁴ Ruiz Berrio. *La política escolar de España en el siglo XIX*. Madrid: CSIC, 1970.

²²⁵ Elizande, E. “Congreso de Educación. Londres, julio-agosto de 1908”. *Perspectivas Pedagógicas*, 1978 p. 41-42.

²²⁶ García, E. *La Exposición Franco-británica y las escuelas de Londres*. Madrid: JAE, 1909, p. 201-252.

Escuela Normal; Martín Nava Flores, profesor del instituto de Tarragona; Álvaro González Rivas y Edmundo Lozano. Los cuatro últimos se dedicaron sobre todo a las Ciencias Naturales.

La visión inglesa de las ciencias escolares en forma de estudios de la naturaleza que denominaban *Nature Study*, pareció una propuesta muy adecuada a los docentes españoles. Por otra parte, las distintas experiencias innovadoras fundamentadas en las ideas pedagógicas de *la escuela activa* contribuyeron a cambiar la visión que se tenía sobre la función que debían desempeñar las ciencias de la naturaleza en la enseñanza primaria. De ser consideradas como una materia accesorio y con poca tradición en los programas, comenzaron a ser apreciadas como una disciplina en torno a la que se pueden aglutinar distintas actividades de enseñanza, propiciando el interés y la participación de los alumnos.

Desde la perspectiva del desarrollo histórico de una disciplina escolar como esta, el papel jugado por las escuelas al aire libre fue esencial. Concebidas, en principio, con la finalidad de mejorar la salud de los niños, iban evolucionando progresivamente en sus objetivos iniciales y pasaron a ser un extraordinario escenario para enseñar las Ciencias Naturales, uno de los puntos que dan la razón al título de la tesis. Salud y Ambiente corren paralelos porque favorecían el contacto con el medio natural y permitía variedad de actividades prácticas y de observación del medio natural, que mejoraban el interés por el aprendizaje y favorecían actividades multidisciplinares, como expresión plástica, mediciones y cuantificación de seres vivos e inertes, junto con redacciones, descripciones y comparaciones entre otras.

Las características propias de estos centros, localizados siempre en un entorno natural y sujetos a horarios y programas más flexibles, van a constituir un marco favorecedor de cara a la introducción de las ciencias naturales en los programas escolares. Pero, además, las escuelas al aire libre facilitarían la incorporación de los contenidos de ciencias desde una nueva orientación de la enseñanza, superando los enfoques tradicionales. La enseñanza de las ciencias en las escuelas al aire libre se desarrollaría teniendo en cuenta la puesta en práctica de los principios pedagógicos de la escuela activa y el estudio del medio natural más próximo al alumno.

En España, estas orientaciones renovadoras se reflejarán claramente en la experiencia educativa desarrollada por Rosa Sensat en la Escuela de Bosque de Montjuich²²⁷, considerada un precedente de las actuales aulas de la naturaleza y un modelo a seguir en la reformulación del papel que estos centros deberían jugar en un futuro.

Varios países se atribuyen la creación del primer centro de estas características en el Primer Congreso Internacional de las Escuelas al Aire Libre, celebrado en París el 1 de mayo de 1923. Desde entonces, en varios países se habían desarrollado este tipo de escuelas²²⁸. Aunque el sentido que se da a estos establecimientos es muy amplio. Bastaba realizar paseos al aire libre, su finalidad principal era atender debidamente a los niños más débiles, mal

²²⁷ Sensat Vila, R. *La Naturaleza en las ciudades y en la escuela. Jardines y campos de juego para los niños. Escuelas de Bosque*. Libro del Congreso Nacional de Educación convocado para 1920. Palma de Mallorca: Establecimiento tipográfico de Francisco Soler Prats, 1921, p. 73-74.

²²⁸ Vaquero Cantillo, E. *Las Escuelas al Aire Libre*. Córdoba: Artes Gráficas Minerva, 1926.

alimentados o con manifestaciones de atraso en su desarrollo que les impedían seguir el curso normal de la enseñanza porque eran incapaces de desplazarse o de seguir las enseñanzas ordinarias²²⁹. Se confiaba en que, proporcionando a estos alumnos con predisposición a enfermar, una alimentación adecuada, el contacto permanente con el sol y el aire puro de los bosques y campos, en lugar del viciado de las ciudades, y con la correcta higiene diaria, podían prevenirse muchas enfermedades, y facilitarles un correcto desarrollo, favoreciendo la buena marcha de su proceso educativo y una futura integración en los ámbitos laborales y sociales.

Algunos inspectores del sistema médico-escolar del Ayuntamiento de Madrid destacaban la conveniencia de proporcionar a los niños de las ciudades aire puro y de instalar escuelas al aire libre en España. Compartían los objetivos y la metodología de las colonias de vacaciones que habían comenzado con anterioridad y a las que nos hemos referido en el capítulo anterior, reforzándose mutuamente al compartir ideas y experiencias.

En este sentido, desde las conclusiones del Primer Congreso Español de Higiene Escolar, celebrado en 1912, se demandaba²³⁰ la creación de estas escuelas especiales, que se deberían establecer “en bosques, montañas, cercanías de manantiales mineromedicinales, o por lo menos al “aire libre”. Del mismo modo, se pedía la creación de este tipo de escuelas junto a los sanatorios dedicados a enfermos tuberculosos y pretuberculosos, señalando la importancia de que la enseñanza en estos centros fuese atractiva para los alumnos y evitase la fatiga intelectual (Figura 52).



SANATORIO DE PEDROSA.—UNA CLASE

Figura 52. Sanatorio de Pedrosa

(Historia de las Instituciones Sanitarias Nacionales. Ministerio de Sanidad y Consumo)

Como antecedente de las Escuelas al Aire Libre se reconoce la Dehesa de la

²²⁹ Dumoutet. “La escuela al aire libre. Según el Primer Congreso Internacional de Escuelas al Aire Libre”. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1925, tomo XLIX, n° 787, p. 289-291.

²³⁰ Ruiz Rodrigo, C., Palacio Lis, L. *Higienismo, educación ambiental y previsión escolar*. Valencia: Universitat de Valencia, 1999, p.119.

Villa en las Escuelas del Ave María del Padre Manjón²³¹. Andrés Manjón (1846-1923), mucho antes de que se pensara en establecerlas en Alemania e Inglaterra, fundó en España en 1889 una Escuela al Aire Libre, en un carmen de Granada para niños pobres, la mayoría gitanos, y en 1936 estaban en 36 provincias españolas y varias fuera de España. Con admiración se pronunciaba Nieves García Gómez²³², directora de la Escuela Graduada de Vallehermoso, considerada de Aire Libre, señalando como precursoras, de la fundada en Madrid por el Ayuntamiento y la creada en Montjuich, a las Escuelas al Aire Libre del Ave María en Granada. Además, hay otro motivo para citar este apartado a estas escuelas, ya que pertenecían a la enseñanza pública, por lo que eran gratuitas, y estaban desde hacía tiempo, en los lugares más desfavorecidos y frecuentemente al aire libre, a las que no solían llegar el estado, por lo que consideramos que hicieron una verdadera tarea de escolarización y de justicia social.

Muchos pensionados de la JAE vieron la tendencia de Escuelas al Aire Libre en varios países que visitaron y al ver modelos de este tipo pensaron que el clima español invitaba a ensayar este modelo que es estaba estimulando para prevenir enfermedades infecciosas. También ven un argumento de ahorro para a la construcción de escuelas tradicionales en lugares con climas no muy rigurosos. Lo cual, dada la penuria económica que soportaba históricamente la instrucción primaria en España, podía tener gran importancia. Todo este ambiente de entusiasmo en la recepción de la propuesta de las escuelas de aire libre haría escribir a Rosa Sensat: *"Los pensionados que van a Londres para el estudio de la Exposición franco británica de 1908 vienen enamorados de las Open Air Schools inglesas, y pensando en nuestro país, en todos los pensionados sin excepción surge la misma idea: ¿no podría la escuela al aire libre sustituir a la escuela ordinaria, teniendo nosotros, sobre todo en el Este y Sur del país, un clima dulce y suave, que puede permitir un funcionamiento continuo de esta clase de escuelas?"*²³³.

En este sentido, Rafael Altamira, secretario del Museo Pedagógico Nacional, cuando analiza los problemas de la enseñanza primaria en nuestro país, entre ellos, el de la falta de escuelas, piensa que una forma de abaratar el proceso de construcción de tantos edificios escolares, además de las ventajas pedagógicas que supondría trabajar en y con el Medio Ambiente, sería la utilización de escuelas al aire libre, sobre todo en la España rural, siguiendo el modelo de las Escuelas de Bosque de Barcelona, dirigida por Rosa Sensat²³⁴. Además de mejorar la salud de los niños: la importancia de los estudios de la naturaleza en las escuelas al aire libre era notable y se utilizaban como eje de los programas escolares.

Las escuelas al aire libre ofrecían a los maestros una buena oportunidad de

²³¹ Canes Garrido, F. "Las Escuelas del Ave María: una institución renovadora de finales del siglo XIX en España". *Revista Complutense de Educación*, 1999, vol.10, p.149-166.

²³² García Gómez, N. *Concepto de la Escuela moderna en lo que se refiere a su instalación y forma de la enseñanza*. Biblioteca de La Medicina Social Española. Madrid: Imprenta y librería de Nicolás Moya, 1919.

²³³ Sensat Vila, R. *Hacia la nueva escuela*. Madrid: Publicaciones de la Revista de Pedagogía, 1934, p.13.

²³⁴ Altamira y Crevea, R. *Problemas surgentes de la primera enseñanza en España*. Discursos de recepción del Excmo. Sr. D. Rafael Altamira y Crevea y de contestación del Excmo. Sr. D. Amos Salvador y Rodríguez. Leídos en la Junta pública que se dignó presidida S. M. el Rey D. Alfonso XIII, celebrada el día 3 de marzo de 1913. Madrid, 1914, p. 571-572.

plantear la enseñanza desde nuevas perspectivas metodológicas. Las características específicas de estos centros podían favorecer la puesta en práctica de los principios pedagógicos de la Escuela Activa. Como señalaba, Emilio Fournier²³⁵, más aire en los pulmones debería significar también más aire en los programas y en los horarios, más libertad en el pensamiento y acción de los niños. Dado que los planteamientos pedagógicos de las escuelas al aire libre podían comportar claras ventajas educativas, se insistirá con frecuencia en la necesidad de extender este tipo de centros a todos los niños, con independencia de que se encuentren sanos o enfermos.

En la misma obra, Fournier, en el reglamento que redactó para las escuelas al aire libre de Montevideo, establecía que toda la enseñanza debería tener un carácter eminentemente práctico. Dadas las circunstancias de funcionamiento, estas escuelas, situadas en parques o entornos naturales, tendrían que prestar una especial atención a los contenidos de Ciencias Naturales.

Esta era una opinión muy extendida entre los que estudiaron estos establecimientos. Según Domingo Barnés²³⁶⁻²³⁷, director de Museo Pedagógico y después Ministro de Instrucción Pública en la Segunda República las escuelas al aire libre, además de ser provechosas para mejorar la higiene y la salud de los niños, presentaban una buena oportunidad para introducir el estudio del conocimiento del medio natural en los programas escolares desde los primeros niveles. *"Se estudia la naturaleza más en vivo, si cabe, pues cada alumno cuida una parcela del jardín, saca croquis, va con frecuencia a pescar a los estanques próximos, a coger mariposas, etc."*²³⁸. Barnés señalaba también que el estudio de la naturaleza estaba despertando en Inglaterra, como ya ocurriera en Estados Unidos, toda una corriente de opinión a favor de su introducción como materia de enseñanza: *"sugerir e inculcar en la mente del niño, por el estudio de los seres vivos, comenzando por las plantas familiares y animales domésticos, un conocimiento de los procesos sencillos que gobiernan los organismos, y después una percepción simpática del método científico"*.

Margarita Comas²³⁹, que permaneció en Inglaterra durante un curso completo, como pensionada de la citada Junta, con el fin de conocer las peculiaridades de la enseñanza de las ciencias en este país, advierte que este método plantea un enfoque de la enseñanza diferente al que ofrecían las tradicionales *lecciones de cosas*, criticando al mismo tiempo la falta de estructura y la ambigüedad que solían presentar los programas basados en éstas: *"No tiene esto parecido con las antiguas lecciones de cosas, aunque sea su sucesor, pues las últimas se refieren unas veces a objetos naturales, otras a artificiales, y tienen como diferencia capital la falta de relación entre los distintos temas (una lección sobre glaciares podría muy bien venir a continuación de otra referente a la gallina) y el conformarse frecuentemente con la imagen del objeto en vez del objeto"*

²³⁵ Fournier, E. "Las escuelas al aire libre desde el punto de vista pedagógico". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1928, tomo LII, n° 814, p. 33-37.

²³⁶ Barnés Salinas, D. "La educación en los Estados Unidos". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1903, tomo XXVII, n° 518, p. 129-135.

²³⁷ Barnés Salinas, D. "La educación en los Estados Unidos". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1903, tomo XXVII, n° 525, p. 354-359.

²³⁸ Miralles y Solbes, L. *Estudio crítico de los métodos para la enseñanza de las primeras nociones de las Ciencias experimentales en la Escuela*. Madrid: Anales de la Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas, tomo III, memo 4, 1911, p. 147-225

²³⁹ Comas Camps, M. "Las ciencias en la escuela". *Revista de Pedagogía*, 1925, n° 38, p.56-64.

mismo"²⁴⁰, decía también Comas, y añadía los programas organizados desde la visión de las ciencias escolares como *Estudio de la Naturaleza* no deberían consistir en una suma de contenidos de Botánica, Zoología o Geología. El *Estudio de la Naturaleza* en su más amplio sentido es "*un ensayo para descubrir por uno mismo todo lo posible acerca de los seres y los fenómenos naturales corrientes*". Esta orientación de los programas ingleses de ciencias hacia la enseñanza por descubrimiento concuerda muy bien con los postulados de la escuela activa y la escuela nueva tan característicos de la época. Por todas estas razones, para Margarita Comas, los contenidos de ciencias de la naturaleza en la enseñanza primaria deberán ser aquellos que hagan referencia a los objetos y fenómenos más comunes, situados en el entorno más próximo del alumno.

Del mismo modo, siguiendo el enfoque del *Estudio Natural*, propio de las escuelas inglesas, la organización de los contenidos en el programa y la secuencia de los mismos deberán seguir el curso de las estaciones. La propuesta de Margarita Comas será aceptada y difundida en nuestro país. Así, el inspector Enrique Rioja, señala que el procedimiento seguido en Inglaterra para diseñar el currículo de ciencias de primaria era el más adecuado para introducir en la escuela el cambio de paradigma biológico que se había producido en esos años: el tránsito desde la tradicional Historia Natural, descriptiva y sistemática, al estudio de los seres vivos y su medio desde un punto de vista ecológico. Por ello, recomienda realizar la selección de los contenidos y la elaboración de los programas escolares de ciencias de la naturaleza, tomando como modelo las propuestas integradoras:

*"La enseñanza de las ciencias naturales se realiza en muchos países siguiendo el procedimiento de los estudios de la Naturaleza, en los que se condensan y compenetrán observaciones y experimentos referentes a los fenómenos naturales corrientes, abarcados de un modo integral. Realmente, como dice la Sra. Comas, un estudio de la naturaleza no corresponde estrictamente ni a la Botánica, ni a la Zoología, ni a la Geología, y de un modo más general, ni aun a la Historia Natural misma, aunque su base fundamental pueda estar encuadrada en el marco de estas disciplinas"*²⁴¹.

En sus conclusiones, Domingo Barnés recomendaba la creación en nuestro país de escuelas al aire libre, como complemento de la labor realizada por las colonias escolares, no sólo por ser más higiénicas y apropiadas para los niños débiles, sino también por su mayor eficacia educativa.

En cualquier caso, parece claro que la enseñanza de las ciencias que se realice en estas instituciones será sustancialmente distinta de la que se venía produciendo en las escuelas tradicionales: las escuelas al aire libre demandarán cambios en los enfoques metodológicos y la introducción de nuevos criterios al seleccionar los contenidos en relación con la enseñanza de las ciencias. El principio que rige el funcionamiento de estos centros es mantener el contacto continuo del alumno con su entorno natural, con el medio físico y biológico donde desenvuelve su actividad escolar. Lo que promueve la sustitución de una enseñanza de las ciencias desarrollada desde un enfoque de aprendizaje mediante estudios memorísticos a una enseñanza más centrada en las

²⁴⁰ Comas Camps, M. (1925), p. 58-59, op. cit.

²⁴¹ Rioja, E. (1933), op. cit.

observaciones y experiencias de los alumnos.

b) Algunos textos utilizados en el periodo estudiado “Cómo se enseñan las Ciencias Naturales”

Entre los objetivos de este capítulo está dar a conocer los libros, textos utilizados en el periodo estudiado, especialmente en el primer tercio del Siglo XX. De todos los que hemos tenido noticia, mostramos una selección realizada entre 1923 y 1930 que hizo la *Revista de Pedagogía* preguntando a profesores de Primaria y Secundaria que hubieran utilizado estos textos frecuentemente, también a los institutos que hacían préstamos a alumnos y los que habían sido enviados al medio rural por medio de Misiones Pedagógicas o que habían sido en el Museo Pedagógico.

Algunos textos habían sido escritos por pensionados de la JAE después de visitar otros países, como el del profesor Enrique Rioja¹⁸, Catedrático de Biología en la Universidad e Inspector de Institutos, que escribió el libro “Cómo se enseñan las Ciencias Naturales”, cuando volvió a España después de haber disfrutado una pensión para observar cómo se realizaba esta enseñanza en distintos países europeos. Como este profesor intervenía en Misiones Pedagógicas, nos sirve de ejemplo para saber en los distintos escenarios de la docencia, que nivel de profesores escribían los textos, como se rentabilizaban las pensiones de la JAE, que valor de referencia tenían las sugerencias de textos de la revista citada, así como la influencia de las Misiones Pedagógicas que podían alargarse en el tiempo con él envió de textos solicitados por los maestros. En cuanto a la lista de obras nos permite ver lo actualizados que estaban, al menos, en la formulación de sus títulos y en el desglose de sus temarios.

Vemos también cómo se abordan formalmente los temas de Salud, hablando de Higiene, de Fisiología, de Anatomía y de Alimentación, y por otra parte de Zoología. Este último siguiendo los criterios de Ovidio Decroly quien clasifica los animales entre los que hacen daño (salvajes) o que hacen bien (familiares). Solo con dos documentos tan sencillos como una reseña bibliográfica y una lista de títulos de textos nos permite deducir qué tipo de aprendizaje se buscaba, más práctico y contextualizado en la realidad de los alumnos. Entre estos textos, los recomendados por el director de la *Revista de pedagogía*, L. Luzuriaga, dentro de la serie metodológica VI, son:

- (1) Arévalo (c), “Manual de Higiene”.
- (2) Ídem (c), “Compendio de Anatomía y Fisiología humanas”.
- (3) Ídem (c), “Resumen de Historia Natural”.
- (4) Atkinson (G, F), “Estudio experimental de la Vida de las plantas” Seix y Barral.
- (5) “Atlas de bolsillo de insectos” texto de José Arias: colección “Estudio”.
- (6) “Ídem de mariposas y orugas”, texto de Ignacio Sagarra; colección “Estudio”.
- (7) “Ídem de peces”, texto de J. Faset; colección “Estudio”.
- (8) “Ídem de aves”, texto de Ignacio Sagarra; colección “Estudio”.

- (9) "Ídem de mamíferos", texto de J. Faset; colección "Estudio".
- (10) "Ídem de anatomía humana", texto de Antonio Costa; colección "Estudio".
- (11) Bargallo (M), "La vida de las plantas".
- (12) Bonnier (G), "Ciencies naturelles".
- (13) Bruño (G.M.) "Zoología experimental".
- (14) Buen (S. de), "El paludismo en el campo".
- (15) Caballero (A), "Sistematica vegetal".
- (16) Cabrera (A), "Los animales salvajes"; "Calpe".
- (17) Ídem, "Los animales familiares"; "Calpe".
- (18) Ídem, "El mundo alado"; "Calpe"
- (19) Ídem, "Los animales microscópicos"; "Calpe".
- (20) Ídem, "Los peces de mar y de agua dulce"; "Calpe".
- (21) Ídem, "Manual de Mastozoología", "Manual Galiach".
- (22) Calderón (S), "Mineralogía"; "Manual Soler".
- (23) Cazorro (M), "Elementos de Organografía y Fisiología y nociones de Higiene".
- (24) Cazorro (M), Martínez (A) y Hernández Pacheco; "Compendio de Historia Natural".
- (25) Cebrián (D), "Métodos y prácticas para la enseñanza de las Ciencias naturales", Anuales de la Junta para la Ampliación de Estudios, t I.
- (26) Cendrero (O.), "Curso elemental de Historia Natural".
- (27) Ídem, "Nociones de Historia Natural".
- (28) Ídem, "Elementos de Anatomía y Fisiología humana".
- (29) Ídem, "Elementos de Higiene".
- (30) Ídem, "Nociones de Anatomía, Fisiología e Higiene".
- (31) Cheine (J.), "Manuel Practique de dissections de Zoologics".
- (32) Colomb (G.) et Houlbert (C.), "La Botanique".
- (33) Ídem, "Les homes".
- (34) Cojín (H.), "Les grande expliquees".
- (35) Ídem, "Les fleurs expliquees".
- (36) Ídem, "Precis de Zoologics".
- (37) Dantin (J.), "La vida de las flores", "Calpe".
- (38) Ídem, "La vida de las plantas", "Calpe".
- (39) Ídem, "La vida de la tierra"; "Calpe".
- (40) Fabre (J.H.), "Maravillas del instinto de los insectos"; traducción

castellana "Calpe".

- (41) Ídem, "La vida de los insectos"; traducción castellana "Calpe".
- (42) Ídem, "Costumbres de los insectos"; traducción castellana "Calpe".
- (43) Ídem, "Los destructores"; traducción castellana, "Calpe".
- (44) Ídem, "Los auxiliares"; traducción castellana, "Calpe".
- (45) Fernández Navarro (L.), "El mundo de los minerales"; "Espasa-Calpe".
- (46) Fuset (J.), "Manual de Anatomía y Fisiología animal".
- (47) García Mercet (R.) "La lucha contra los insectos perjudiciales"; "Calpe".
- (48) Hernández Pacheco (E.), "Prácticas elementales de Historia Natural"
- (49) Leal (T.), "El estudio de la Naturaleza y la enseñanza primaria"; "Anales de la Junta para Ampliación de Estudios"
- (50) Macho y Alastuey, "Organización y sistema de enseñanza de las ciencias en las Escuelas Normales de Francia, Bélgica y Suiza"; "Anales de la Junta para Ampliación", t. XIV.
- (51) Maluquer (S.), "El acuario de agua dulce".
- (52) Martínez (A.), "Anatomía, Fisiología e Higiene humana".
- (53) Miralles y Solbes, "Estudio crítico de los métodos para la enseñanza de las primeras nociones de las ciencias experimentales en la escuela"; "Anales de la Junta para la Ampliación de Estudios"; tomo III.
- (54) Palau Vera (J.), "Estudio experimental de algunos de los animales que se encuentran en la casa, en el jardín o en la granja"; Seix y Barral.
- (55) Rubio (R.), "La Botánica y su enseñanza"; publicaciones del Museo Pedagógico.
- (56) Vázquez Sanz (J.), "Las ciencias naturales en la escuela primaria".
- (57) Zulueta (A.), "El mundo de los insectos"; Espasa-Calpe.

Esta tarea no hubiera sido posible sin la Junta para Ampliación de Estudios que, mediante su sistema de becas a maestros y profesores de Escuelas Normales, permitió conocer la orientación de la enseñanza de las ciencias Naturales en los distintos países con personajes que se consideraban punteros, y que se muestran en la siguiente sección.

c) La puesta en práctica en España de las orientaciones de la Exposición *Franco británica*. Rosa Sensat como defensora de que la Enseñanza del Medio Natural como método principal para la Enseñanza de las Ciencias Naturales.

En 1912, la Junta para Ampliación de Estudios concedió a Rosa Sensat una beca de seis meses de duración para visitar centros educativos de Bruselas, Colonia, Ginebra y Zúrich, y otros con visitas breves con el fin de conocer la organización de las escuelas de primera enseñanza en general, y en especial la metodología empleada en ellas para *"la enseñanza de las Ciencias físico-químicas y naturales: manera de formar colecciones, ordenar museos, gabinetes y laboratorios y realizar excursiones destinadas al estudio de la Naturaleza"*. Estudió cómo se orientaba la enseñanza de las ciencias en distintas Escuelas Normales, fundamentalmente en las de París y Bruselas, interesándose especialmente por las ideas y el trabajo de Ovidio Decroly y por las prácticas escolares que, orientadas desde una metodología activa, incluían el estudio de la naturaleza como base del desarrollo educativo". Para Rosa Sensat, *"la Naturaleza es el ambiente más adecuado a la normal evolución del niño, asegurando el derecho que éste tiene al aire puro, a la luz del sol, al agua, al ejercicio físico y a la libertad y alegría"*²⁴². Es, por lo tanto, necesario aproximar todo lo posible el niño al medio natural que le es propio, a los espacios libres, jardines, campos de juego, y terrenos de cultivo, y *"cuando ello no sea posible, se procurará traer a las clases ramas, flores, frutos del campo, bulbos y semillas que se cultivarán en macetas, insectos, peces y ranas cuyas evoluciones podrán tener lugar en pequeños acuarios"*. Esto hará que Rosa Sensat no conciba la Escuela de Bosque únicamente con fines higiénicos o terapéuticos, sino también como forma de acercar a los alumnos al estudio del medio natural.

La Escuela de Bosque de Montjuich había empezado a funcionar en la primavera de 1914, gracias a la iniciativa del Ayuntamiento de Barcelona, que, ante el estado de debilidad y síntomas de enfermedad de algunos niños, *"propuso la creación de unas «Escuelas de Bosque», donde una prolongada estancia al aire libre, una alimentación sana y adecuada y un ambiente de serenidad y alegría pudiesen devolver a los más débiles y enfermizos las fuerzas necesarias para defenderse en la lucha por la vida"*. Todo parece indicar que se tomó como modelo la Escuela de Bosque o *Ecole en plein air* de Lyon que había sido visitada por un grupo de maestros de las escuelas públicas de Barcelona, entre los que se encontraba la propia Rosa Sensat. Desde el Ayuntamiento se constituyó una comisión mixta con representantes de los padres de familia, artistas, Escuela Normal, Junta local de Primera enseñanza y Asociación de la Prensa, que fue la que finalmente propuso a Rosa Sensat como directora, tras solicitar autorización al Ministerio de Instrucción Pública.

Esta independencia de la administración educativa representaba una ventaja al poner en práctica los nuevos enfoques pedagógicos: *"La escuela iba a actuar, pues, bajo la tutela y amparo de esta Comisión rectora, y esto nos daba una libertad de acción para apartarnos, si necesario fuera, del régimen escolar común y una posibilidad de intentar toda suerte de ensayos educativos"*. Rosa Sensat consideraba que *"de Montaigne acá, en el terreno filosófico, todo está dicho en materia educativa"*. Ella pensaba que los maestros españoles ya tenían suficiente información sobre las nuevas corrientes pedagógicas y que había llegado el momento de trasladar estos principios educativos a la práctica habitual del aula. Esta era la gran dificultad, el reto que había que superar. El proceso de acercamiento, entre teoría y práctica educativa tendría que ser necesariamente lento, dada la enorme distancia de partida existente entre el saber científico y las

²⁴² Sensat Vila, R. (1921), p. 73-74, op. cit.

normas escolares. Dos ideas guían, de manera determinante, su concepción de la enseñanza. Por una parte, la importancia que concede al desarrollo de la instrucción y de la enseñanza en armonía con el medio: *"El medio es el campo, el espacio libre, lleno de sol y de luz, con amplias plazoletas, con jardines cuajados de flores, con profusión de árboles de gran variedad donde plantas silvestres e insectos muestran su gracia y su belleza natural"*; y por otra, la actividad del alumno como referencia crucial al diseñar las tareas de enseñanza: *"Porque la educación supone actividad esta actividad en una escuela no puede ser otra que el trabajo en su más amplio sentido, es decir, una actividad dirigida y aplicada"*²⁴³.

Ahora bien, si se quiere que los alumnos participen activamente en el trabajo escolar, es preciso que el maestro proponga tareas que despierten su interés, que estén relacionadas con lo que realmente ocurre en su entorno familiar, social y natural. Los maestros no deberían centrar su enseñanza en el aprendizaje memorístico de contenidos como recurso único y tradicional, con el que únicamente se puede conseguir el rechazo de los alumnos hacia las tareas escolares:

*"Hay escuelas donde aún se canturrean las tablas aritméticas y las provincias de España, muchas aún donde se aprenden las letras en carteles colgados en la pared, donde no se pasa al niño a la escritura hasta que no ha aprendido a leer, donde se señalan al alumno trozos de un libro que debe aprender de memoria para recitar/os al día siguiente. ¿No se ha dado cuenta el maestro de la tortura de un niño de nueve o diez años que va a la escuela cada día con el espíritu deprimido por no saberse la lección, no por falta de voluntad en el estudio, sino por la imposibilidad absoluta de retener y asimilar aquello que no entiende, que no le interesa, que no tiene relación alguna con la realidad que vive y que le rodea? ¿No comprende que es exigir del niño un esfuerzo inútil durante las horas Inter escolares, que le rinde y le fatiga, imposibilitándole para toda actividad en la escuela?"*²⁴⁴.

Como consecuencia lógica de los principios pedagógicos que sostiene, Rosa Sensat, piensa que los estudios de la naturaleza deben tener un papel predominante en los primeros niveles de la enseñanza, ya que los niños sienten una curiosidad innata hacia los fenómenos naturales y las distintas manifestaciones de la vida. Las ciencias escolares no deben consistir en un resumen de los contenidos de las distintas materias, guardando la estructura de las disciplinas de referencia (Física, Química, Biología y Geología), sino que los alumnos deberán estudiar los objetos y fenómenos naturales de su entorno, tal y como se presentan en la realidad, desde los distintos aspectos científicos en los llamados *Estudios de la Naturaleza* que recuerdan -mucho más allá de la coincidencia de denominación- al *Nature Study* en inglés.

Con esta forma de seleccionar y organizar los contenidos de las ciencias naturales, se les ofrece a los alumnos la oportunidad de desarrollar su capacidad de observación, colocándolos en una actitud investigadora. Al mismo tiempo, siguiendo el principio de globalización de Decroly, las materias de enseñanza

²⁴³ Sensat Vila, R. "Lecciones de ciencias en relación con la vida diaria". *Revista de Pedagogía*, 1929, nº 94, p. 439-448.

²⁴⁴ González Agapito, J. *Rosa Sensat i Vila, Fer de la vida Escola*. Barcelona: Estudis Rosa Sensat. Editions 62, 1989, p. 40.

escolares dejan de ser tales y se enlazan y relacionan tan estrechamente que llegan a adquirir la misma conexión que tienen entre sí los problemas de la vida real. Establece por tanto las lecciones de ciencias de la vida cotidiana, como forma de conducir la enseñanza. No obstante, a pesar de tener muy en cuenta los principios pedagógicos esenciales de Decroly -globalización y centros de interés-, Rosa Sensat no sigue estrictamente este método en sus clases. Para ella copiar fórmulas no es seguir un sistema; lo importante es seguir los principios que inspiran dicho sistema. Por lo tanto, adaptaba a su escuela, a sus alumnas y a sus posibilidades reales de desarrollo, los principios pedagógicos que consideraba esenciales para favorecer el aprendizaje escolar. Para Rosa Sensat era necesario un cambio de orientación en la función a desempeñar por el maestro, quien debería actuar como orientador y guía del proceso de enseñanza y aprendizaje. Al mismo tiempo, al programar las actividades, se debería buscar siempre un equilibrio entre las que se realicen dentro y fuera de la escuela, tratando de establecer un continuo entre el trabajo de campo y el del aula, independientemente de la localización física de la actividad.

Según González Agapito²⁴⁵ *“De esta forma, la Escuela de Bosque de Rosa Sensat irá evolucionando en sus planteamientos desde los objetivos inicialmente prioritarios en las escuelas al aire libre, mejorar la salud de los niños, hasta la finalidad propia de las aulas de la naturaleza, acercar a los alumnos al conocimiento del medio natural. La vida en plena naturaleza es factor esencial para adquirir una cultura integral; por lo tanto, deberá ponerse al niño en contacto directo con la naturaleza y el trabajo humano, para que adquiera nociones inmediatas de los seres vivos y de las cosas y el día deseado en que no exista en la población infantil la agresión de tantas enfermedades este tipo de enseñanza será el método en sí mismo para el mejor estudio de la Enseñanza de la Ciencias”*.

Analizada esta tarea ingente de Sensat y de algunos coetáneos, cabe hacer una búsqueda de los rescoldos que quedaron, y consideramos que la continuidad mayor la dio Ángeles Ferrer, alumna e hija de Rosa Sensat. Contaba con una notable experiencia en el desarrollo de actividades de campo para el estudio de la naturaleza. Fue catedrática de Ciencias Naturales del Instituto Escuela de Barcelona durante la II República, colaborando con el Dr. Estállela en importantes actuaciones dirigidas a la renovación de la enseñanza de las ciencias, con especial protagonismo en la programación y realización de las actividades en la naturaleza que se impulsaban desde ese instituto: colonias de vacaciones, excursiones, estudios de jardines, etc. Posteriormente fue Catedrática de Ciencias Naturales en institutos de bachillerato hasta los años 70. En los últimos años como profesora, fallecida su madre, apoyó la puesta en marcha de la Asociación de Mestres Rosa Sensat, escribió frecuentemente en su Revista *“Perspectiva Escolar”* y atendió la Escuela de Naturaleza *“Angeleta Ferrer”* organizada por esa asociación, apreciándose una clara relación de esta institución con la Escuela de Bosque de Montjuich, yendo más allá de las connotaciones familiares que sugiere su nombre. En ambos casos, el objetivo fundamental es conectar la actividad escolar con la vida de la ciudad y el medio. Para conseguir sus objetivos, esta escuela también propone tareas semejantes a las realizadas en la Escuela de Bosque: se trabaja en talleres de elaboración de quesos y mermeladas, se realizan trabajos en la huerta o se hacen

²⁴⁵ González Agapito, J. (1989), p. 46, op. cit.

observaciones en las colmenas de abejas.

Los niños encuentran en el centro material para trabajar diversos aspectos relacionados con las malas hierbas y los insectos. También, registran sistemáticamente las observaciones meteorológicas que se realizan por medio de una pequeña estación. Estas actividades, tan bien diseñadas, adaptadas a los programas y con una medición acorde con el tiempo de la clases indudablemente se han mantenido en grupos puntuales como la Asociación de Profesores “Seminario Permanente de Ciencias Naturales”, radicado en el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona con quienes Ángeles Ferrer colaboró como un miembro más del grupo, durante años. Con esto, se pretende mostrar la vigencia de algunos planteamientos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales, correctos desde la teoría pedagógica y coincidentes con las actuales orientaciones del currículo oficial, pero con escasa incidencia en la práctica habitual de las aulas por la falta de formación del profesorado, tanto Inicial²⁴⁶ como permanente²⁴⁷.

Nos preguntamos qué contribución harán las actuales aulas de la naturaleza como aproximación al modelo de Sensat y sus propuestas, y si serán las Escuelas al Aire Libre la alternativa para la enseñanza de las ciencias en el modelo de un aprendizaje significativo en el Siglo XXI. En *Cuadernos de Pedagogía*, en 1991 ya señalaba Aurelio Caamaño²⁴⁸, que esa propuesta no se había conseguido. En el mismo número de esta revista Pedrinaci²⁴⁹ refuerza y desarrolla esta idea.

2. Personajes y estilos de escuelas internacionales influyentes en los movimientos renovadores españoles

A continuación, se exponen personajes relevantes que reflexionaron e hicieron propuestas teórico-prácticas sobre aspectos de la actividad docente que distaban mucho de los predominantes en la época, centrados en aprendizaje repetitivos, basados en la memorización, sin incluir actividades prácticas que son estimulantes para el que aprende. La mayoría de estos innovadores se caracterizan por estimular la capacidad de observar, describir, trabajar en grupo, consiguiendo una mejora no solo en el aprendizaje de contenidos, sino también en la sensación de pertenencia a un grupo. Una forma de relacionarse con el medio y con los demás trasladable al medio familiar, y que les permití adquirir recursos de gran utilidad para la transición a la vida activa del alumno.

En el último tercio del siglo XIX, coincidiendo con estas reflexiones se estaba ya alumbrando el desarrollo de muchas de estas propuestas. En el primer tercio

²⁴⁶ García, M.T. “El profesorado no Universitario y la Educación para la salud. Necesidad de una Formación inicial”. *Boletín del Seminario Permanente de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Madrid*, octubre de 1989, p. 32-39.

²⁴⁷ García, M.T. *Formación de Formadores de Didáctica de Ciclo medio*. conferencia. Curso “Educación para la Salud y Educación Ambiental como Proyecto de Centro”. Teruel: Universidad de Zaragoza, noviembre 1987.

²⁴⁸ Caamaño, A. “Enseñanza de las Ciencias en el umbral del año 2000”. *Cuadernos de Pedagogía*, 1998, nº 281, p. 40-42.

²⁴⁹ Pedrinaci Rodríguez, E. “El trabajo de campo: algo más que un recurso”. *Cuadernos de Pedagogía*, 1998, nº. 281, p. 73-76.

del XX, había factores facilitadores, como la mejora en los transportes, como el ferrocarril interurbano, el subterráneo en algunas ciudades, la electricidad, que permitía adaptar los horarios, optimizándolos, y los medios de comunicación, como el telégrafo o el teléfono, que ayudaban a una mejora en la sociedad. En este escenario, se juntan las demandas de mejorar las clases más humildes, y muchos pedagogos piensan en la necesidad de educarles. Así, muchos estilos de escuela que mencionaremos pretenden fijarse también en los discapacitados físicos o sociales. Exponemos, a continuación, una relación de personajes que merecen ser destacados por su actividad como docentes, directores o gestores, considerando el rastro que dejaron al pasar a la historia de la educación por proponer nuevos estilos de escuela.

Hemos optado por hacer una selección de los protagonistas del cambio, citando en cada caso si propusieron un tipo de escuela, con alguna tendencia diferenciadora. Algunos pedagogos considerados, siendo muy relevantes, no propusieron ningún tipo de escuela, pero optaron por recocerse seguidores de alguna en concreto. Este es el caso de Montessori, Decroly y Cousinet, que se declaran seguidores de la denominada Escuela Nueva. También, se recogen algunos modelos prácticos que no se refieren a un solo personaje y que en cualquier caso desarrollaron proyectos educativos que fueron influyentes en su tiempo. No es una lista exhaustiva. Todos son reconocidos internacionalmente como referentes en el mundo de la educación, y tuvieron influencia en el sistema educativo español.

Es difícil tener un criterio para establecer un orden en esta relación y en este caso el criterio elegido es por ámbitos, primero el grupo americano que se dieron a conocer cómo, Plan Dalton de Parkhurst, Plan Howard de O'Brien, Plan Winneka de Washburne y Escuela Activa de Dewey.

El siguiente grupo es europeo, coetáneo del anterior, y dentro de este hay tres autores que destacan por su gran relevancia y estilo propio. Son el francés Cousinet, el belga Decroly y la italiana Montessori y además estaban dos personajes con un método y circunstancias especiales como el ruso Makarenko con una orientación política marcadamente socialista, y el alemán Bendix iniciador de la Waldschule.

A este nivel podríamos citar a Rosa Sensat cuyo reconocimiento en vida fue a nivel de este grupo, pero ya la hemos considerado anteriormente, como española, como pensionada por la JAE y por los programas educativos de enorme calidad que implementó.

También completaría la visión de la renovación educativa europea, aunque no está incluida en esta relación porque no viene representada por un autor, es una corriente inglesa, *Nature Study*, ya citada, que propone una forma de enseñanza en torno a las Ciencias Naturales en forma de estudios de la naturaleza como centro de interés.

A continuación, se desarrollan algunos rasgos destacables de la tarea de los autores seleccionados.

HELEN PARKHURST (1887-1959), creadora del **El Plan Dalton** o Método de Proyectos

Su objetivo fue buscar el equilibrio entre los talentos de cada niño y las necesidades de la comunidad. Además, se adaptó el programa de cada

estudiante a sus necesidades para promover su independencia, mejorar las habilidades sociales y el sentido de responsabilidad de los alumnos. Se señala que el proceso educativo es una forma de experiencia y como tal es parte de la vida práctica.

Una característica del plan Dalton era que al comienzo de cada año escolar se establecía para cada clase un plan de enseñanza con unos requisitos máximos y unos requisitos mínimos, que abarcasen el trabajo a realizar durante doce meses a modo de tarea formulada en términos de contrato. En el marco de este plan de trabajo se explica abiertamente a los alumnos los problemas de trabajo que han de abordar y los requisitos que han de cumplir. En base a ello, pueden abordar un problema como ellos lo considerasen conveniente y fijar su propio ritmo de trabajo. El contrato contiene las orientaciones metodológicas y bibliográficas precisas para que el alumno realice sus tareas bien individualmente o en grupo. El docente enseña a los alumnos a utilizar su tiempo, les aconseja y controla su trabajo. Estos planteamientos tendrían gran influencia en la denominada Reforma Pedagógica del Sistema Educativo Español a partir de 1982 cuyo método de trabajo era mediante "proyectos". Se trataba de desarrollar la actividad infantil en un medio natural, en el que el plan de trabajo no sigue una secuencia teórica, sino que los conocimientos van surgiendo según se desenvuelven los proyectos, que pueden ser de varios tipos:

- Proyectos creativos (construcción de un objeto).
- Proyectos de placer (disfrute de una experiencia estética).
- Proyectos de problemas (resolución de un problema).
- Proyectos de aprendizaje (ejercicio de memoria como aprender los verbos irregulares de una lengua extranjera).

Este método está influido por la Escuela Activa de Dewey y también por Kerschensteiner, tomando de él las cinco características de la relevancia educativa:

- Del valor de las cosas.
- De la predisposición para entender nuevos valores.
- De la necesidad del desarrollo espiritual.
- De la armonía entre medio y fin, entre causa y efecto.
- De una organización personal como consecuencia de la organización de valores.

Siendo así, todo tipo de trabajo tiene un valor formativo estimulado por aspectos culturales.

CARLETON W. WASHBURNE (1889-1968) fundador del Plan Winneka

El Plan Winneka surgió en un suburbio de Chicago en 1889 y estuvo activo hasta 1968. Fundado por Carleton, al parecer como reacción al Plan Dalton, muy prestigiado en ese momento, pero según este personaje adolecía de formar alumnos muy individualistas Washburne, elabora su propia teoría del aprendizaje denominada Winnetka. El principio fundamental de esta teoría está basado en

una didáctica adaptada al desarrollo psicológico del alumno para que el alumno llegue al autoaprendizaje guiado.

Habiendo sido profesor de la Universidad Johns Hopkins y disfrutando, de un gran prestigio quiso fundar este colegio por estar muy interesado en la formación del individuo en los primeros años de su vida que consideraba cruciales para crear en él actitudes y capacidades para vivir en la sociedad de su tiempo y contribuir a la misma. Admitía que su colegio, al que igualmente acudían niños de las clases trabajadoras que otros de familias con gran poder adquisitivo, debía educar en sentimientos, habilidades, actitudes y hábitos saludable, en consonancia con la tendencia de las experiencias que destacamos.

En Winneka tenía que haber un ambiente agradable y no se pretendían altísimos niveles académicos, aunque sí suficientes, pero sí se esperaba que adquiriesen autorresponsabilidad, tolerancia, respeto y una forma propia de resolver problemas y en general destrezas para la convivencia en su vida futura. Se esperaba autonomía, pero no individualismo. Una de las características más reseñables de este método es que los niños hacían su autoevaluación.

En España estas ideas fueron recogidas por el director de la Revista de Pedagogía, Lorenzo Luzuriaga, que colaboraba activamente con el Museo Pedagógico. Estuvo muy interesado en que se incluyese la experiencia Winnetka²⁵⁰ en la revista en 1930, y, posteriormente, en 1942 escribió un análisis de este modelo, en su obra *Métodos de la nueva Educación*²⁵¹ y también, lo hizo en 1964 en su libro *Ideas Pedagógicas del Siglo XXI*²⁵².

MARY O' BRIEN (1865-1938) creadora del Plan HOWARD

Mary O'Brien adoptó después de casada el apellido de su marido Harris. Se había educado en Somerville College, y después fue discípula de María Montessori, políticamente muy activa y directora de la Escuela Secundaria femenina Clapton (Londres), denominó así al nuevo plan iniciado en 1923, aun en activo, en homenaje al ilustre filántropo inglés John Howard. Eligió este nombre por estar edificado sobre el emplazamiento de aquella escuela. Este plan constituyó un intento de aplicar a una escuela secundaria el método Montessori que se había creado para la escuela primaria. También se fijó en el Plan Dalton de Parkhurst, aunque hubo entre ellos diferencias, como disminuir el número de materias u ofrecer horarios individuales para cada alumno y la organización por casas.

El Plan Howard representa una poderosa contribución hacia el desarrollo del individualismo. El principio fundamental de este nuevo plan es la sustitución de la clasificación horizontal implícita en el sistema de secciones, hasta entonces corriente, y la clasificación vertical, mediante el sistema de casas. Al hacerlo, los cursos se hacían y se hacen por edades y en la vertical se hace por conocimientos y aptitudes para pasar de nivel²⁵³. Se caracterizaba por la anulación práctica de lo que se conoce con el nombre de trabajo doméstico,

²⁵⁰ Comas, J. *El sistema Winnetka en la práctica*. Madrid: Edit. Revista de Pedagogía, 1930.

²⁵¹ Luzuriaga, L. *Métodos de la nueva Educación*. 1ª ed. Buenos Aires: Lozada, 1942.

²⁵² Luzuriaga. *Ideas pedagógicas del Siglo XXI*. Buenos Aires: Lozada, 1964.

²⁵³ Poblador Diéguez, A. *Pedagogía III. Métodos Pedagógicos*. Gran Enciclopedia Rialp. Madrid: Ediciones Rialp S.A., 1991, p. 190-196.

permitiendo la omisión temporal de conocimientos que se consideraban secundarios. Fomentaba el uso de la tarjeta-registro permanente, con todo lo que esto implica, en lo que se refiere a una cuidadosa inspección del progreso escolar.

Existía un conocimiento práctico de lo que acostumbra a llamarse, la naturaleza de las cosas, alejando del alumno la impresión, tan común, de que los que tienen autoridad sobre él van poniendo obstáculos en su camino. Los principales propósitos perseguidos al tratar de poner en práctica el plan eran:

- Mayor amplitud en la escuela media para elegir las diferentes materias, y de aquí mayor responsabilidad del alumno en su desarrollo intelectual.
- Mayor homogeneidad en cada grupo de enseñanzas.
- Elevación del tono intelectual y el valor educativo de gran parte del trabajo escolar, asegurando la cooperación del alumno.
- Evitar algunos de los males de la especialización al reemplazar una serie de maestras de sección por una maestra de casa permanente durante tres años.

Al tratar de alcanzar estos fines, dice que se obtuvieron también estos resultados:

- Fusión del trabajo doméstico y el trabajo escolar.
- Estímulo del uso de la biblioteca y de los libros de consulta.
- Horarios individuales para cada alumno, lo que proporciona un campo de trabajo conveniente para los diferentes tipos (intelectual, artístico, aparentemente torpe, etc.).
- Importancia de la educación para el ocio.
- Evitar programas sobrecargados.
- Aclarar algunos problemas, como la sugestión de las diversas materias, el trabajo intensivo y la relación entre la labor intelectual y la manual.

Las principales materias que figuran en el programa son las siete siguientes: Inglés, Historia, Geografía, Alemán (o Francés), Matemáticas, nociones generales de Ciencias y Botánica. A estas hay que añadir: Música, Dibujo, Costura, Cocina, Ejercicios Físico, que ya figuran en la mayoría de las escuelas secundarias, habiéndose agregado, además otras como Cartonería o Imprenta.

La Casa, como ya se ha dicho, representa una organización escolar esencialmente distinta de la que tiene por base la agrupación en secciones. El grupo que la constituye está formado por alumnos de diferentes edades, etc.

JOHN DEWEY (1859-1952) fundador de la Escuela Activa

Nació en Burlington, en 1859 y murió en Nueva York en 1952. Filósofo, pedagogo y psicólogo norteamericano. Se le considera el representante de la Escuela Activa y tiene influencia en proyectos como Dalton. Los fundamentos de su pensamiento se apoyan en la tradición de la práctica, del empirismo. Las tradiciones más estrictamente filosóficas y morales de Nueva Inglaterra donde

se crio no le influyeron aparentemente. Sí influyó en él la estructura racional de la obra de Darwin²⁵⁴. Según él, la mente humana es un producto de la evolución biológica, y debería ser utilizada y modificada de acuerdo con su eficacia práctica de instrumento de subsistencia. Según afirmaba, la obra de Hegel dejó huella en su pensamiento. Entre las dos obras, y como explicación, según Dewey, del desarrollo que se había producido de la primera a la segunda, surgieron los Principios de psicología de James, quien, después de Hegel, ejerció sobre su ideología la mayor influencia. Dewey sitúa el fin de la educación en el adiestramiento de los hombres en la adaptación a su ambiente y la modificación de este para sus necesidades.

En 1916, el Movimiento de la Educación Progresiva podía considerarse en marcha, y es el momento en que Dewey publicó su tratado más elaborado, *Democracia y Educación*. La filosofía de Dewey fue recogida en sus obras²⁵⁵: *Experiencia y Educación* ("*Experience and Education*", 1938) y *Libertad y Cultura* ("*Freedom and Culture*" 1939) encontró el favor de un público en contra del orden tradicional.

ANTÓN SEMIÓNOVICH MAKARENKO (1888-19179). Educación Socialista

Antón Semiónovich Makarenko nació en Bielopolie (Ucrania) en 1888 y murió en Moscú en 1939. Vivió un contexto socioeducativo e histórico político variable y convulso que influyó profundamente en la evolución de su pensamiento y en su obra.

Las ideas del marxismo empezaron a llevarse a cabo en la Unión Soviética durante el siglo XX, desde la Revolución Bolchevique (1917) hasta los finales de siglo. En cuanto al contexto político, la pedagogía de Makarenko estuvo marcada por dos acontecimientos dentro del Nuevo Estado. Durante el periodo que estuvo Lenin comienza a realizar sus experiencias más significativas. En segundo lugar, durante el periodo estalinista, Makarenko comienza su andadura en el ámbito educativo, para posteriormente dedicar sus últimos años de vida a la reflexión y extensión de su pedagogía.

Entre la población existía un alto porcentaje de analfabetismo, además de un gran número de niños y jóvenes sin hogar, inmersos en la marginación y en la delincuencia que fue el primer medio donde trabajo de Makarenko, ya que recibió una propuesta para dirigir una colonia, Colonia Gorki, de delincuentes juveniles de la que solo tenía solo referencias de la conflictividad de sus jóvenes. Durante los inicios en la colonia, este pedagogo tuvo grandes inconvenientes debido a los problemas de conducta que sucedían a menudo, lo que propició que creara nuevos métodos.

Para Makarenko, el objetivo principal de la educación y así se lo transmitió a los jóvenes, era la colectividad. Fundamenta la educación en el trabajo productivo, pero considera que trabajo y educación deben ir separados. Tanto el trabajo productivo como la educación tenían su tiempo específico en la rutina de la colonia; se establecían cinco horas para el trabajo productivo y cuatro para el educativo, en contra de la educación polivalente propuesta por Marx y Engels.

²⁵⁴ Dewey, J. *The Influence of Darwin on Philosophy and Other Essays in Contemporary Thought*. Nueva York: Henry Holt and Company, 1910.

²⁵⁵ Dewey, J. *Experience and Education*. New York: Collier Books, 1963.

Considera necesario un sistema correctivo racional. Este sistema permite contribuir a formar un carácter humano, firme y, a su vez, educar con el sentimiento de responsabilidad. Además de entrenar la voluntad, la dignidad y la capacidad para resistir a tentaciones y vencerlas. El individuo debe ser laborioso, valiente, honrado y patriota. Se debe orientar al individuo según sus necesidades. Vinculando educación y sociedad, Makarenko defiende una educación comunista y útil a la causa obrera, innovación en la educación con coeducación, defiende que en el aula debe impartirse al mismo tiempo y en el mismo lugar la educación para niños y para niñas. Finalmente, Makarenko parte del principio marxista para llegar a su principio del colectivismo, el cual debe ser la base de la sociedad socialista.

Se ha querido vincular a Makarenko con el movimiento llamado Escuela Nueva²⁵⁶, en cambio para Makarenko al igual que para Marx, consideran que el trabajo no era una técnica pedagógica, sino una actividad productiva cuyos beneficios facilitaban la supervivencia del grupo. Lo que para la Escuela Nueva es una técnica educativa y para Makarenko era una actividad productiva que caracterizaba a la Educación Socialista.

En la Escuela Socialista se da importancia al esfuerzo y a la disciplina, en cambio, en la Escuela Nueva se da más importancia a la especialización primero, espontánea y luego sistematizada en un sentido profesional. Además, la educación se imparte en grupos reducidos de diez o quince alumnos que, en el caso de la Educación Socialista, y más concretamente en Makarenko, recibe el nombre de destacamentos²⁵⁷. A pesar de sus diferencias, un rasgo común que se mantiene en las dos escuelas es el hecho de que ambas fomentan la cooperación entre los educandos.

OVIDIO DECROLY (1871- 1932) seguidor de la Escuela Nueva

Ovidio Decroly (Ucle) fue un pedagogo²⁵⁸, psicólogo²⁵⁹, médico y docente belga (Figura 53). Se educó en un medio abierto y con la influencia de una sensibilidad por la búsqueda científica, gracias a su padre. Se diplomó en Medicina en la Facultad de Medicina de Bruselas en el año 1897 y en Berlín y París, continuó estudios de Neurología y de Psiquiatría. Cuando volvió a Bélgica se dedicó a la reeducación de niños con retraso mental. En el 1901, fundó en su propia casa en Bruselas el centro educativo École d'Enseignement Spécial pour Enfants Irreguliers.

En 1907, creó en Ixelles la institución École de l'Ermitage, la famosa “*École pour la vie par la vie*” (Escuela para la vida mediante la vida), donde aplicó los métodos y materiales anteriormente experimentados con niños que él llamaba “irregulares” esta vez con niños de “inteligencia normal”. Esta escuela estuvo

²⁵⁶ Carreño, M. *El movimiento de la Escuela Nueva*. En Carreño, M. (ed.). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. Madrid: Ed. Síntesis, 2000, p. 13-43.

²⁵⁷ Kumarin, V. *La colectividad y la personalidad en la teoría pedagógica de A. Makarenko*. En Kumarin VA. *Makarenko: la colectividad y la educación de la personalidad*. Moscú: Ed. Progreso, 1977.

²⁵⁸ Decroly, O., Buyse, R. “La práctica de los test mentales”. *Enciclopedia de la educación*, 1930, vol. 7, nº 1, 366 p.

²⁵⁹ Decroly, O., Monchamp, E. *El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual y motriz*. Colección Psicología. Madrid: Ed. Morata, 1983, 184 p. Reimpreso en 1986, 1998 y 2002.

dedicada en un principio sólo al ciclo elemental, pero después se fue ampliando para constituirse también como escuela maternal, secundaria elemental y superior. Durante este periodo puso a punto sus teorías sobre la "globalización" y sobre los centros de interés.

En el año 1920, fue nombrado profesor de Psicología y de Higiene Educativa de la Universidad de Bruselas. Como propuesta pedagógica basada en el respeto por el niño y su personalidad con el objetivo de preparar a los niños para vivir en libertad. Se opuso a la disciplina rígida, apostando por crear un ambiente motivador con grupos homogéneos basados en la globalización, la observación de la naturaleza y la escuela activa.

Decroly, al igual que María Montessori, comenzó interesándose por los problemas de aquellos a los que denominaba *débiles mentales*. Aplicó el método científico a la investigación de los factores que puedan modificar de forma favorable, la evolución intelectual, afectiva y motriz de los niños que sometía a su observación. Los amargos recuerdos de su paso por la escuela primaria dejaron una profunda huella en el ánimo de Decroly, lo que dio origen a que se interesara profundamente por la educación de la infancia de manera integral. Entre sus obras destacan:

- *El tratamiento y educación de los niños deficientes.*
- *Hacia la escuela renovada.*
- *La libertad de la educación'.*
- *La evolución de la afectividad*
- *La práctica de los test de inteligencia.*
- *Las medidas de la inteligencia del niño.*

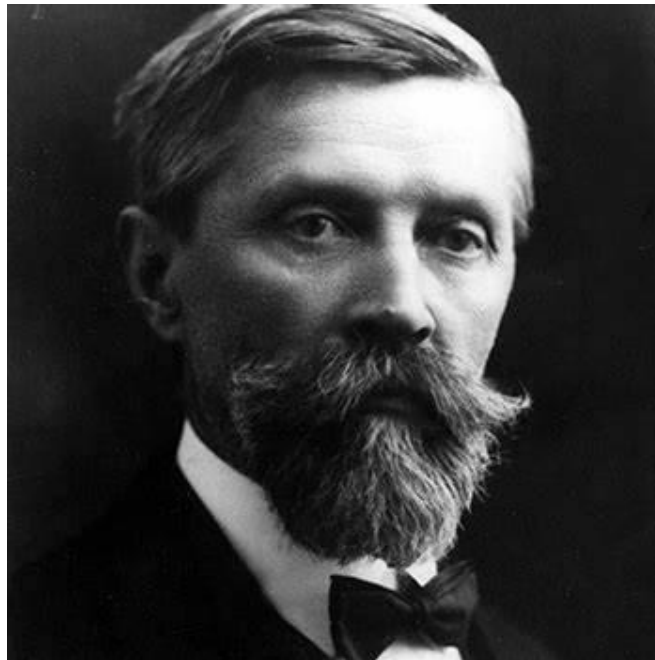


Figura. 53. Ovidio Decroly

(Autor desconocido. Archivo Colección de fotografías del servicio de información gubernamental. Archivo Histórico del Museo Nacional Neerlandés, Rijksmuseum)

ROGER COUSINET (1881 - 1973) seguidor de la escuela nueva

Pedagogo francés, ampliamente reconocido por ser el creador del método del trabajo libre por grupo, término relacionado directamente con Escuela Nueva²⁶⁰, a su vez influida por la Escuela Activa de Dewey. Plantea "*que el niño es su propio educador y sobre él se ha de actuar*".

Propone el paso de una escuela pasiva a una activa, afirmando que, si hay niños pasivos y tristes, la educación que se recibe también será así, triste, verbalista, autoritaria y pasiva. Por el contrario, si la educación es activa, es una educación de acción, liberadora y constructiva, que va a permitir el desarrollo de la auténtica naturaleza del que aprende y a su vez el desarrollo de un trabajo productivo. El docente, debe motivar en la escuela la libertad de trabajar en grupo y lograr un ambiente que favorezca los aspectos positivos. Libertad con responsabilidad y toma de iniciativas, libertad de grupo donde se respeten las opiniones de los demás, se deje a un lado el individualismo y se puedan crear espacios donde prevalezca la armonía y el entendimiento. Se quiere promover:

- Un aprendizaje activo, participativo y cooperativo, centrado en los estudiantes.
- Un currículo relevante, relacionado con la vida diaria del estudiante.
- Un sistema de evaluación flexible.
- Una relación más cercana y fuerte entre escuela y comunidad.
- Una formación de valores y actitudes democráticas.
- Una formación del docente más efectiva y práctica.
- Un nuevo rol del docente como facilitador.

MARIA MONTESSORI (1870-1952) seguidora de la Escuela Nueva

El método Montessori, educativo alternativo basado en las teorías del desarrollo del niño, desarrollado por la educadora italiana María Montessori a finales del siglo XIX y principios del XX.

Pedagoga y médica italiana (Figura 54). Nació en Chiaravalle (Ancona). Su padre era funcionario y en 1875 fue trasladado a Roma. Con la idea de ser ingeniera, realizó el bachillerato tecnológico (1883-1886) y obtuvo la licenciatura fisicomatemática (1890). Sin embargo, tras graduarse en Ciencias Naturales por la Universidad de Roma (1892), ingresó en su Facultad de Medicina (La Sapienza) para convertirse en 1896 en la primera italiana en ser licenciada en Medicina. Ese mismo año representó a Italia en la Conferencia Internacional de Mujeres en Berlín y también en la de Londres de 1900.

En 1897, como ayudante de la Cátedra de Psiquiatría, tomó contacto con niños deficientes mentales. En 1898, en el Congreso de Pedagogía de Turín, expuso la teoría de que la terapia para esos casos era más educacional que clínica. De 1899 a 1900, dirigió en Roma la Scuola Magistrale Ortofrenica, logrando que niños retrasados de ocho años alcanzaran notas por encima de la

²⁶⁰ De Vals, M., Saisse, S. *Roger Cousinet: La promoción de otra Escuela. Recopilación de textos*. Serie Conocimientos de Educación. Toulouse: Ed. Erès, 2002.

media en los exámenes oficiales de lectura y escritura. Influida por diversos pensadores, médicos y educadores (Rousseau, Pestalozzi, Froebel), amplió su formación (antropología, psicología, filosofía) en Londres, París, Roma, Turín y Nápoles.

Profesora de Higiene en la Escuela Femenina de Magisterio (1900) y de Antropología en la Universidad de Roma (1904), en 1907 abrió en el popular barrio romano de San Lorenzo su primera “Casa del Bambini” para 50 niños de dos a cinco años. En ella puso en práctica su famoso método educativo, hoy vigente en más de 8000 escuelas públicas y privadas a nivel mundial. En dicho método, las tradicionales técnicas rígidas, disciplinarias y pasivas eran sustituidas por una pedagogía basada en la estimulación sensorial, el uso de material didáctico, el fomento de la espontaneidad y el aprendizaje del cuidado propio a fin de desarrollar la autonomía personal del niño, concebido como sujeto activo, decisor y capaz de auto educarse.



Figura. 54. María Montessori

(Autor desconocido. Archivo Colección de fotografías del servicio de información gubernamental. Archivo Histórico del Museo Nacional Neerlandés, Rijksmuseum)

Invitada por Alexander G. Bell (1847-1922), experto en lenguaje de sordomudos, Montessori viajó a los Estados Unidos. (1913) para impartir el primer curso internacional sobre su método. Tal fue el éxito, que un año después cien colegios norteamericanos lo habían adoptado y era creada la American Montessori Society, presidida por Bell y con participación de Thomas Edison (1847-1931). En 1915, mostró en la Exposición de San Francisco (Estados Unidos) un aula de cristal para que se pudiese comprobar en vivo su metodología. En 1916, creaba en Barcelona un centro de investigación

pedagógica. En 1922, fue nombrada Inspectora General de Escuelas por la administración italiana.

En 1925, celebró en Helsinki su primer congreso internacional. En 1929, creó la Asociación Montessori Internacional, con sede en Ámsterdam. En 1934, dejó su cargo público al criticar el fascismo de Mussolini y se exilió en Barcelona. Ferviente católica, Montessori desarrolló en la Ciudad Condal aplicaciones de su método a la catequesis y aplicó con gran dedicación su método a unos niños que habían sido abandonados en la Maternidad de Barcelona, consiguiendo grandes logros y creando un modelo de Escuela de Maternidad que veremos más adelante. Al estallar la Guerra Civil en España (1936), salió hacia los Países Bajos en un crucero británico. Ese mismo año, su sistema era prohibido en Italia. La Segunda Guerra Mundial la sorprendió en la India, donde permaneció hasta 1946, trabando amistad con Gandhi.

Retornó a Italia (1947), recuperó la docencia universitaria y colaboró en la reconstrucción del sistema escolar nacional. En 1949, fijó su residencia en Holanda.

Autora de una docena de libros, obtuvo sendos doctorados “honoris causa” por Durham (1926) y Ámsterdam (1950). En 1950, representó a su país ante la UNESCO. Fue pionera de los movimientos feminista y pacifista, estuvo nominada tres veces al Premio Nobel de la Paz (1949, 1950 y 1951). Falleció en Noordwijk (Holanda) a los 81 años.

La visión de su método es de gran relevancia para la educación vigente, se caracteriza por poner énfasis en la actividad dirigida por el niño y la observación clínica²⁶¹ por parte del profesor. Esta observación tiene la intención de adaptar el entorno de aprendizaje al nivel de desarrollo. El propósito básico de este método es liberar el potencial de cada niño para su autodesarrollo en un ambiente estructurado. El método nació de la idea de ayudar al niño a obtener un desarrollo integral²⁶² para lograr un máximo grado en sus capacidades intelectuales, físicas y espirituales, trabajando sobre bases científicas en relación con el desarrollo físico y psíquico del niño. María Montessori basó su método en el trabajo del niño y en la colaboración adulto-niño. Así, la escuela no es un lugar donde el maestro transmite conocimientos, sino un lugar donde la inteligencia y la parte psíquica del niño se desarrollarán a través de un trabajo libre con material didáctico especializado²⁶³. Distribuía los grupos de niños por edades:

1. Grupo: De 0 a 3 años
2. Grupo: De 4 a 6 años
3. Grupo: De 7 a 9 años
4. Grupo: De 10 a 12 años
5. Grupo: De 13 a 15 años
6. Grupo: De 16 a 18 años
7. Grupo: De 19 a 21 años

²⁶¹ Bartolones, F. de. *María Montessori y la pedagogía científica*. Madrid: Ed. Atenas, 1979.

²⁶² Orem, R.C. (comp.). *El método Montessori de educación diferencial*. Barcelona: Paidós, 1980.

²⁶³ Sizaire, A. *María Montessori: la educación liberadora*. Bilbao: Desclée de Brouwer, 1995.

Según ella los niños debían considerarse seres competentes, alentados a tomar decisiones importantes. Para ello, había que crear un medio apropiado agradable en lo posible del tamaño del niño, empezando por los muebles y, consideraba necesaria la participación de los padres para incluir atención propia y básica de salud e higiene como requisito para la escuela.

Describió una escala de períodos sensibles de desarrollo, los cuales proveen un enfoque para el trabajo de clase apropiado para una única estimulación y motivación para el niño, incluyendo períodos sensibles para el desarrollo de lenguaje, experimentación sensorial y refinamiento, y varios niveles de interacción social.

Señaló la importancia de la "mente absorbente": la motivación sin límite de los niños pequeños para adquirir dominio sobre su entorno y poder perfeccionar sus experiencias y comprensión ocurren dentro de cada periodo sensible. El fenómeno está caracterizado por la capacidad del niño de repetición de actividades, dentro de categorías de períodos sensibles, por ejemplo, balbuceos exhaustivos como práctica de lenguaje conducente a un lenguaje competente.

Creó materiales didácticos, autocorrectivos, ya que por medio del material el niño iba experimentando por él mismo y corrigiendo sus errores, algunos basados en trabajos de Jean Itard y Eduardo Séguin. Maestro y discípulo. Médicos franceses, inclinados a la pedagogía pioneros de la Educación Especial.

La finalidad educativa de su método es la autonomía en todos sentidos: intelectual, al formar un pensador crítico, moral a través de la reciprocidad y el respeto mutuo; social al trabajar con sus pares; y emocional a través la seguridad que le brindan los límites, la educación de la voluntad y la autosuficiencia.

El trabajo educativo propuesto por María Montessori constituye un modelo educativo, y no sólo un método aplicado a la enseñanza, puesto que el concepto método, implica, en general, la organización de actividades concretas para obtener un resultado, por lo que puede ser aplicado prácticamente a cualquier actividad organizada, en tanto que un modelo educativo requiere de una concepción filosófica del aprendizaje, de la enseñanza, de la relación entre educador y educando y de la finalidad social de la actividad enseñanza-aprendizaje, así como el desarrollo de herramientas específicas y materiales educativos basados en tal concepción, elementos que están presentes en el trabajo de las instituciones que siguen los planteamientos de María Montessori; por ello, el conjunto de ideas desarrollados por ella se siguen en muchos países.

BERNHARD BENDIX (1880-1934). Funda **WALDSCHULLE** - Escuela de Bosque en 1904.

La WALSCHULLE, a partir de la Exposición de la Tuberculosis, de París, que llamo poderosamente la atención entre las instituciones alemanas, fue señalada, discutida y descrita por los periódicos más cultos de Europa; imitada y a veces sobrevalorada en muchas partes. Partía de admitir los beneficios de las colonias de vacaciones, pero viendo que estas tenían una duración muy corta y escaso encaje con las escuelas a las que volvían los niños una vez terminada la colonia y menos encaje aun con su medio familiar, por lo que trataron de tomar las ideas de Aire Libre de las colonias, pero también ideas de la Metodología Activa preconizada por la Escuela Nueva.

La colonia Charlottenburgo²⁶⁴ con su famosa *Waldschule*²⁶⁵ quiso evitar el ambiente contaminado de la ciudad. En 1904, el municipio debía enviar a las colonias a 831 niños, el 4% de la población escolar, y era necesario hacer algo nuevo, especial, para los más necesitados. El doctor Baginski había propuesto en 1881, ya después del Congreso de Higiene Escolar de Dresde, al municipio de Berlín para ensayarla en Grunewald. y aprovechó las conferencias de los médicos de las escuelas que se celebraban con los delegados de la ciudad en el consejo escolar.

El ejemplo de los sanatorios de un vecino bosque reforzaba la idea. Al doctor Bendix le sugirió la creación inmediata de una escuela de luz y aire libre para los niños más pobres y enfermos, en vista de un proyecto presentado; construyendo enseguida tres pabellones desmontables de madera y pasta impermeable a tres kilómetros de la ciudad, a un paso de la estación del tranvía eléctrico: Puso su administración en manos de la Asociación patriótica de las mujeres alemanas, que fundan y dirigen los sanatorios para tuberculosos de la Cruz Roja. Recomendó la dirección pedagógica al maestro Koppen, asistido de una profesora y de dos maestros ayudantes, expertos en ciertos métodos por haber sido curados de tuberculosis en aquellos sanatorios.

Se abrió de abril a diciembre con 240 alumnos, todos anémicos o tuberculosos sin expectoración, ni lesión abierta, o cardíaca. Los primeros días que pasaban en la escuela eran de vacaciones. A mediados de agosto comenzaba con las clases: lectura, dibujo, modelado y escritura del natural; canto, geometría y aritmética prácticas; trabajo manual, de jardín y de campo. Bien repartidas, no excedían de dos horas diarias para los más pequeños, ni de dos y media para los mayores. En los locales alternaban en cada clase de 20 a 25 alumnos.

Este es el primer y más importante modelo en el que se trabajaba intensamente los aspectos de Salud, reforzando mucho la Alimentación sin dejar el aprendizaje escolar usando la naturaleza como principal motivo de una Metodología Activa, en torno al medio natural, siendo el primer modelo que relaciona salud y medio ambiente, y por extensión de las Ciencias Naturales en un contexto renovador.

Como esto parecía difícil de conseguir citamos algunos detalles de cómo se distribuía el tiempo de cada jornada. A las ocho llegaba todas las mañanas el tranvía que llevaba hasta lo alto del bosque a los niños enfermos de los obreros. En la escuela tomaban una sopa caliente y una tartita de manteca. A las ocho y media comenzaban las clases para algunos; los demás jugaban o hacían gimnasia. A las diez y media comían de nuevo: una o dos tazas de leche y un buen trozo de pan moreno. Enseguida empezaban las clases para otras divisiones, mientras descansaban y jugaban los que habían empezado la jornada con clases. Al mediodía, unos 100 habían terminado sus tareas. Los mayores estudiaban media hora por la tarde. A la una tomaban otra comida, consistente en carne, legumbres o patatas, según el apetito, y de calidad irreprochable. Después, dos horas de siesta en el portal abierto. Más tarde algunas clases que se interrumpen a las cuatro, para dar a los niños una taza de leche con pan moreno y compota. Juegos o algún pequeño trabajo a continuación. A las seis y

²⁶⁴ “La Waldschule de Charlottenbourg”. *Revue Internationale de l'enseignement*, noviembre 1907.

cuarto otra comida: sopa y pan con manteca. Los pequeños escolares vuelvan a sus casas a las siete y media.

Los resultados del ensayo fueron excelentes. Los niños lograron alegría, salud y buenos resultados escolares. A los pocos que se rezagaban en el aprendizaje se les educaba aparte; uno de éstos declaró que llegaba rendido a la escuela porque sus padres le obligaban a repartir periódicos desde el alba. Hubo instrucción católica y protestante, según indicación de las familias. En cuanto a los resultados sanitarios, bastará decir que de los niños tratados en el primer ensayo sólo dos empeoraron, y en cambio se curaron completamente la cuarta parte²⁶⁶.

El centro estaba ubicado en lo alto de la colina, formado por unos ligeros barracones rectangulares, abiertos a través de grandes ventanales, entre árboles y flores, que los mismos pequeños regaban y atendían. Sus familias no pudieron pagar apenas ni por la comida ni por la instrucción, pero pagó la ciudad muy satisfecha. La imitaron Mulhouse con una escuela alojada en un castillo señorial, en la Selva Negra; enseguida se abrió otra en Múnich.

Aparecieron también métodos mixtos derivando a una escuela mixta de trabajo manual artístico en un bosque, funcionando a menudo al aire libre. En Francia se fundó un colegio municipal, en *Saint Germain*, cerca de Paris. A un paso de Mánchester, en una Escuela de bosque, abierta seis meses al año, pasaban los alumnos de primaria de la ciudad pequeñas temporadas en la naturaleza. Según Rousseau, la mejor escuela sería la sombra de un árbol y árboles se necesitaban para repoblar las llanuras esteparias con amor a la naturaleza. Esta máxima era asumida por las Escuelas de Bosque.

3. Proyectos innovadores en España. Tipos de Escuela

Al hacer este listado de tipos de escuelas en España, incluimos escuelas que rotulaban de una forma determinada sus centros, pero también tipos de enseñanza: Escuela Activa, Escuela Social, Escuela al Aire Libre, Escuela Nueva. La mayoría que enumeramos a continuación son ejemplos que funcionaron con los nombres con los que cada una se daba a conocer, algunos representativos de una corriente pedagógica como las escuelas de Bosque.

Escuela Rural y Urbana

Hasta finales del siglo XIX, muchos niños no asistían a la escuela, y pocos grupos de población consideraban que era un bien necesario para los niños después de la comida, el vestido y la vivienda. Había dos modelos, la escuela rural, inexistente en muchos pueblos, y la escuela urbana.

A inicio del siglo XIX, la mayor parte de la población era rural y la mayoría de los municipios eran muy pequeños, varios con viviendas diseminadas en torno a parroquias de referencia, situación frecuente en Galicia, o en cortijos, fundamentalmente en Andalucía y Extremadura. En algunos casos se contrataba una mujer que enseñaba a leer y escribir y las denominadas cuatro reglas, percibiendo frecuentemente a cambio la manutención y alojamiento. Este sistema se mantuvo más de un siglo, según hemos comentado al justificar la

²⁶⁶ Palacios Morini, L. *Las universidades populares*. Valencia: F. Sempere y Compañía Editores, 1908.

conveniencia de las Misiones Pedagógicas en el capítulo anterior. La falta de medios y una escasa sensibilidad hacia la educación se citan frecuentemente como los principales factores causantes del analfabetismo y la escasa escolarización.

En las ciudades había algunas escuelas por cuenta del Gobierno, pero muy escasas, a las que asistían pocos niños. Otras eran llevadas por órdenes religiosas cuyo precio solo podían asumir las clases pudientes, aunque la mayoría tenían algunas plazas de caridad con la condición de que esos alumnos sirvieran el comedor y ayudaran a la limpieza, entraran por puertas distintas y no llevaran el uniforme característico del centro.

Según avanza el siglo XIX, Pablo Montesino contribuye a la formación reglada de los maestros como hemos visto y favorece que el estado cree las Escuelas “Normales”, lo cual aunque suponía un avance no llegaba ni con mucho a tener el profesorado necesario para atender a toda la población, por tanto, coexistían escuelas con maestros formados en las Normales, con otras de órdenes religiosas, y grupos de niños atendidos por personas que supieran leer y escribir e incluso en las zonas en que la mujer trabajaba por cuenta ajena en el campo, especialmente en Andalucía y Extremadura, existía la figura de “la amiga”, que era una vecina que atendía más un servicio de guardería que de Escuela.

La situación de la enseñanza primaria pública a finales del S.XIX era competencia de los ayuntamientos y, si bien el estado se comprometía a consignar en el presupuesto general una subvención a las localidades que no pudieran sufragar los gastos de primera enseñanza, en la práctica dependía fundamentalmente de los medios locales, casi siempre escasos. Las escuelas se situaban en los lugares más inverosímiles (cuarteles, edificios desamortizados, cobertizos, locales alquilados, etc.), los sueldos de los maestros eran muy bajos y el programa escolar no iba más allá de las reglas básicas. Así, según un censo de 1860, el 75,5% de la población española era analfabeta total y un 5% sabía leer, pero no escribir, con mayor incidencia entre mujeres (91% de analfabetas), que hombres (69 %). Un nuevo censo en 1900 arroja la cifra de un 57% de analfabetos (de estos, 46% hombres y 66% mujeres).

En cuanto a la población escolarizada, apenas llegaba al 25%. Hacia 1879, la tasa de escolarización primaria no llegaba aún al 26% (36% de los niños y solo el 11% de las niñas) y a principios del S. XX, el porcentaje seguía siendo muy bajo (38%). Entretanto, países europeos como Francia, Bélgica, Alemania, etc., tenían porcentajes de escolarización entre el 60% y el 90% llegando a principios del S.XX casi a la escolarización universal²⁶⁷.

El artículo 369 de la Constitución de Cádiz de 1812 instauró una Dirección General de Estudios para la Inspección de la Enseñanza Pública, que dependía del Gobierno del Reino. En 1825, la Dirección General del Despacho de Comercio Estudios. En 1846 la, Dirección General de Instrucción Pública, dependiente de la Secretaría de Estado y, Instrucción y Obras Públicas, con capacidad, entre otras áreas, sobre universidades, institutos de segunda enseñanza, colegios de humanidades, colegios de sordomudos, colegios de ciegos, instrucción primaria, veterinaria, academias y demás sociedades

²⁶⁷ Guereña, J.L., Ruiz Berrio, J, Tina Ferrer, A. *Historia económica de los siglos XIX y XX*, “Analfabetismo y alfabetización”. Madrid: Alianza, 1994.

científicas y literarias. En 1852, del Ministerio de Gracia y Justicia, y en 1855 del Ministerio de Fomento.

La actuación gubernamental en materia de educación permaneció en el Ministerio de Fomento durante 45 años, en los que se mantuvo la denominación de Dirección General de Instrucción Pública, que reunía también las funciones relativas a la cultura.

La escasez de centros escolares apropiados trató de paliarse durante las últimas décadas del S.XIX²⁶⁸, sucediéndose regulaciones, disposiciones y convocatorias de subvenciones para la construcción de escuelas; pero muy pocos proyectos se llevan a la práctica, en parte debido a la escasez de fondos municipales.

A la vista de las cifras de escolarización, no sorprenden imágenes como las de golfillos que eran recogidos en el campamento de desinfección. Sobre todo, a partir de finales del XIX abundaban los niños vagabundos, abandonados o delincuentes, que malvivían en las calles pidiendo limosna o cometiendo delitos menores y aparecen instituciones y normas que pretenden su inserción en la sociedad y su control, ofreciéndoles cuidados físicos y cierta formación²⁶⁹. A veces se hacían redadas para concentrarlos en espacios donde se les fumigaba por considerar²⁷⁰ que eran foco de infecciones y diversas enfermedades.

El Ministerio de Educación se creó, bajo la denominación de Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, mediante la *Ley de Presupuestos de 31 de marzo de 1900*. Su creación se debe al entonces presidente del gobierno, Francisco Silvela. A la entrada del Conde de Romanones empezaría a perfilarse un modelo de Ministerio que contaba con cuatro secciones: Universidades e Institutos; Primera Enseñanza y Escuelas Normales; Bellas Artes; y Construcciones Civiles y Escuelas Especiales. Su labor consistió en el fomento de las enseñanzas pública y privada en sus diferentes clases y grados, el fomento de las ciencias y letras, bellas artes, archivos, bibliotecas y museos, así como la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico. Es decir, un modelo bastante cercano al actual, pero las carencias en instalaciones, formación de profesores y recursos hasta 1900 eran muy grandes, especialmente en el medio rural.

Tanto el modelo rural como el urbano, separaba a los alumnos según sexo, siendo esta una de las características diferenciales del modelo creado por la Institución Libre de Enseñanza que como hemos visto ensayo un tercer modelo, clases mixtas, que, si bien atendió a muy pocos alumnos, sería inspirador para ensayos de tipos de escuela posteriores como el Instituto-Escuela. La diferencia fundamental entre los dos modelos de escuela fue la escuela unitaria con alumnos de distintas edades en la mayoría del medio rural, a veces con coeducación en los cortijos, frente a la escuela graduada del medio ciudadano.

²⁶⁸ Tuñón de Lara, M. *La España del siglo XIX*. Barcelona: Laia, 1973, p. 166-167.

²⁶⁹ Castro de la Jara, Dr. (1918), op. cit.

²⁷⁰ Mariño, L. *Historia de la Práctica Epidemiológica*. Tesis Doctoral. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares, 2016.

Escuelas cuna, maternales y de párvulos

En las sesiones de discusión en el Congreso Pedagógico de Barcelona en 1892, ya citado, surgió reiteradamente un gran debate donde se habló de la necesidad de la “escuela maternal”, sobre todo en zonas industriales en las que la mujer se iba incorporando al medio laboral. Tenía semejanza con el concepto actual de escuela infantil, con actividades educativas para los niños, pero tenía también una misión de asesoría, como veremos en el siguiente capítulo.

Algunos precursores de la Educación Comparada²⁷¹ comenzaron a trabajar en ella con apoyo de la JAE. Se trataba de ver semejanzas y diferencias del sistema educativo español con otros extranjeros. Se comenzó esa tarea en una época en la que se empezaba a asistir a congresos de Pedagogía y de Salud Escolar por parte de pioneros como Giner y Cossío, pero sobre todo también gracias a los informes aportados por los pensionados de la JAE que estaban en otros países, estudiando con detalle los programas escolares de cada uno para poder compararlo con los programas españoles y así poder concluir carencias o formas distintas de abordar algunos temas a la vuelta de sus estancias en el extranjero. Cabe citar en este proyecto la acción destaca de María Liz Díaz²⁷² que tuvo una beca para conocer este tipo de centros durante un año, e iba dando cuenta de sus observaciones desde París, Bruselas y Neüchatel, escribiendo a Castillejo, secretario de la Junta, para contarle las impresiones de sus investigaciones y las posibilidades de aplicación en España de los aspectos que no se estaban desarrollando y parecían convenientes.

Castillejos que había sido alumno de la Institución Libre de Enseñanza, tomó con gran interés estas informaciones, incluyendo algunas de estas actividades nuevas en centros ya existentes, basándose en la Memoria final de la beca que presentó María Liz titulada “Organización de las escuelas de párvulos en Francia, Bélgica, Suiza e Italia” que daba cuenta de una situación muy superior la española.

Escuelas en maternidades, inclusas y hospicios

En 1903, se celebra en Barcelona el Congreso de Higiene Escolar (ya citado) y en el mismo año se aplica en la maternidad de esa ciudad, por primera vez, el Método Montessori. En 1916 se desarrollaría con esta experiencia El Curso Internacional Montessori. En 1917 se da a esta Doctora la Cátedra de Pedagogía y en 1918 la diputación de la misma ciudad crea el Laboratorio y Seminario de Pedagogía, cuya dirección se encargada también a ella, quien esgrimirá como lema “el juego como ejercicio pedagógico” para desarrollar el cuerpo y tender a la salud integral de los niños, enfatizando la importancia del comedor escolar. En todo momento mostró la experiencia de la maternidad y los logros que se iban obteniendo con ella a lo largo de los cursos que impartía a los que procuraba actualizar continuamente.

Este modelo de escuela fue asumido por la Diputación de Barcelona, no solo para la Casa de Maternidad y Expósitos en los que ella había intervenido

²⁷¹ Llorent, V. “La Educación Infantil en Alemania, España, Francia e Inglaterra”. *Revista Española de Educación Comparada*, 2013, nº 21, p. 29-58.

²⁷² Liz y Díaz, M. *Organización de las escuelas de párvulos en Francia, Bélgica, Suiza e Italia*. Madrid: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 1914, 21 p.

directamente con los niños abandonados, sino también al impartir cursos para formar al personal de parvulario de los establecimientos de beneficencia. Su trabajo se basaba en la “Educación de los sentidos” movimiento renovador²⁷³ que ve la necesidad de una enseñanza activa, en contacto con la naturaleza y relacionando el aprendizaje con la vida cotidiana y el interés por el conocimiento del desarrollo evolutivo del niño, haciendo especial énfasis en el estudio de la geometría, basado en la psicología infantil. Además de estos métodos innovadores, existía desde el siglo XIX una atención de niños abandonados en inclusas, llevado generalmente por Monjas de la Caridad de forma intuitiva y de tendencia maternal que se refería más a cuidados de salud, aseo y alimentación. En algunas inclusas como la de Madrid, se llegó a tratar con tanto cuidado a los niños que se les proporcionaba a amas de cría (Figura 55) que hasta entonces solo estaban al alcance de las clases muy acomodadas, y ayudantes de enfermería para alimentarles (Figura 56) de forma individualizada asearles y enseñarles las primeras letras.



Figura 55. Niños Expósitos 1930 (Centro de Documentacion de História de la Medicina. Publicação Médica URIAC. Tercera Época, 1963, p. 39)



Figura 56. Niño Expósito de la Inclusa de Madrid. 1933 (Centro de documentación de História de la Medicina. Publicação Médica URIAC. Tercera Época, 1963, p. 39)

²⁷³ Orem, R.C. (1980), op.cit.

Escuelas femeninas

Se refiere a un tipo de enseñanza dirigido a las clases pudientes²⁷⁴ en las que las niñas y adolescentes recibían una educación que en ese momento se consideraba de Excelencia²⁷⁵. Se anunciaban resaltando su exclusividad para la población femenina²⁷⁶. En general, incluían en su publicidad los bloques que contenía su programa: la lectoescritura habitual, las operaciones matemáticas sencillas, además clases de música, bordados, cocina y casi siempre un idioma extranjero, generalmente el francés (Figura 57)²⁷⁷.



Figura 57. Alumnas del Instituto Católico femenino de Segunda Enseñanza. Madrid, 1931. Institución Teresiana (En *El voto de las Mujeres*. Fundación Pablo Iglesias. Madrid, Editorial Complutense, p. 62)

Escuela para Discapacitados

Las más antiguas y de mayor experiencia en España atendían a sordos, ciegos y otros niños “irregulares”²⁷⁸, siguiendo la terminología de Decroly, sustentadas, a veces por el estado, y a veces por asociaciones privadas como Las Asociaciones Económicas de Amigos del País y otras Sociedades benefactoras²⁷⁹.

En 1846, según hemos visto Dirección General de Instrucción Pública, con capacidad, entre otras áreas, sobre universidades, institutos de segunda enseñanza, colegios de humanidades, colegios de sordomudos públicos y

²⁷⁴ Jiménez Crozat, V. *Escuelas “menagères”*. *Feminidad en la educación de la mujer*. San Sebastián, 1921.

²⁷⁵ Marín Eced, T., Pozo Andrés, M.M. *Las mujeres en la construcción del mundo contemporáneo*. Cuenca: Excelentísima Diputación de Cuenca, 2002.

²⁷⁶ Artículo aparecido en *Mujeres Españolas*. Madrid: Hemeroteca Municipal de Madrid, 1930.

²⁷⁷ *La Academia femenina para Señoritas estudiantes de San Sebastián*. *Díptico Informativo 1932*. *Institución teresiana escuela de niñas educación y la enseñanza en la escuela de niñas*. Declarada de utilidad pública para la enseñanza por el Real Consejo de I.P. Madrid, 1890.

²⁷⁸ González-Blanco Gutiérrez, M.D. *La educación intelectual y moral de los niños mentalmente anormales*. Madrid, 1929

²⁷⁹ Morros Sarda, J. *El juicio de los niños anormales y sordomudos durante el periodo escolar*. Madrid: Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria, 1931.

privados se dedicaban a grupos pequeños porque las familias escondían los niños con discapacidades y, los que resultaban atendidos dependían de la intuición y creatividad de un profesorado bienintencionado y voluntarioso²⁸⁰ pero poco preparado.

Escuelas con Internado

Extendidas por todo el país, desde el siglo XIX, ubicadas en las ciudades para acoger a los niños y adolescentes del medio rural, con familias capaces de sustentar la enseñanza y la pensión, hasta el siglo XX. La mayoría recibía chicos, después empiezan a enviarse niñas generalmente a colegios religiosos. A veces estos centros tenían una función disciplinaria para chicos rebeldes, inquietos que las familias no conseguían controlar.

Escuela Moderna

La Escuela Moderna fue un centro de enseñanza que existió al comenzar el siglo XX en Cataluña. Fue fundada en 1901 en Barcelona por el pedagogo y librepensador Francisco Ferrer Guardia (1859-1909) (Figura 58). El objetivo esencial de la escuela era “educar a la clase trabajadora de una manera racionalista, secular y no coercitiva”²⁸¹. Los principios básicos de la escuela Moderna eran:

1. La educación de la infancia debe fundamentarse sobre una base científica y racional; en consecuencia, es preciso separar de ella toda noción mística o sobrenatural.
2. La instrucción es parte de esta educación. La instrucción debe comprender también, junto a la formación de la inteligencia, el desarrollo del carácter, la cultura de la voluntad, la preparación de un ser moral y físico bien equilibrado, cuyas facultades estén asociadas y elevadas a su máximo de potencia.
3. La educación moral, mucho menos teórica que práctica, debe resultar principalmente del ejemplo y apoyarse sobre la gran ley natural de la solidaridad.
4. Es necesario, sobre todo en la enseñanza de la primera infancia, que los programas y los métodos estén adaptados lo más posible a la psicología del niño.
5. El propósito de la enseñanza es que los niños de ambos sexos tengan idéntica educación; que por semejante manera desenvuelvan la inteligencia, purifiquen el corazón y templen sus voluntades; que la humanidad femenina y masculina se compenetren, desde la infancia, llegando a ser la mujer, no de nombre, sino en realidad de verdad, la compañera del hombre.

²⁸⁰ Morros Sarda, J. *Valores y relaciones cefálicas de los niños madrileños*. Metodización de la enseñanza. Madrid: Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria de Madrid, 1924.

²⁸¹ Ferrer Guardia, F. *Orígenes e ideales de la Escuela Moderna*. Nueva York, 1913.

6. La coeducación de pobres y ricos, que pone en contacto unos con otros en la inocente igualdad de la infancia, por medio de la sistemática igualdad de la escuela racional, esa es la escuela, buena, necesaria y reparadora.

7. Establecer la protección e instrucción higiénica en las escuelas. No se necesitan palacios relumbrantes; para difundir la instrucción bastan salas amplias, de luz abundante y aire puro, donde los escolares estén protegidos.

8. El juego es indispensable en los niños. Por lo que mira a su constitución, salud y desarrollo físico, todo el mundo estará conforme; pero acontece que únicamente para la atención en la cantidad de desarrollo físico que producen los juegos.

9. Es de vital importancia la preparación de los maestros y una vida y sueldo digno para ellos. El verdadero educador es el que, contra sus propias ideas y sus voluntades, puede defender al niño, apelando en mayor grado a las energías propias del mismo niño.

10. La escuela debe renovarse para renovar la sociedad, una sociedad que repruebe los convencionalismos, las crueldades, los artificios y las mentiras que sirven de base a la sociedad moderna.

11. Partiendo de una educación en solidaridad y de la igualdad, no hay que crear una desigualdad nueva, y, por tanto, en la Escuela Moderna no hay premios, ni castigos, ni exámenes en que hubiera alumnos ensoberbecidos con la nota de sobresaliente, medianías que se conformaran con la vulgarísima nota de aprobados, ni infelices que sufrieran el oprobio de verse despreciados por incapaces.

12. Los niños y las niñas deben tener vitalidad cerebral propia, a fin de que cuando se emancipen de su racional tutoría, continúen siendo en el mundo social enemigos mortales de prejuicios de toda clase, propendiendo a formarse convicciones razonadas, propias, sobre todo lo que sea objeto del pensamiento.

13. El propósito culminante de la Escuela Moderna es fomentar la evolución progresiva de la infancia evitando los atavismos regresivos, que son como rémoras que opone el pasado a los avances francos y decididos hacia el porvenir.

En 1906, funda en París la Liga Internacional para la Educación Racional del Infante que tuvo relevancia internacional, pero sus métodos contrarios al castigo y la disciplina eran rechazados por la sociedad influyente de su tiempo y finalmente fue relacionado con el atentado en el que estuvo implicado un profesor y bibliotecario, el anarquista Mateo Morral, en la boda de Alfonso XIII. Consiguió huir al extranjero, cuando volvió fue responsabilizado de la agitación y organización de la Semana Trágica y condenado a muerte sin pruebas por una sociedad a la que molestaba los métodos preconizados por su escuela, que amenazaba un sistema social que necesitaba una escuela basada en el principio de autoridad y una disciplina rígida. Hubo una gran respuesta internacional que determinó la dimisión del presidente de gobierno. Creemos que junto con la Institución Libre de Enseñanza y la Escuela al Aire Libre, fue una de las corrientes más innovadoras de la enseñanza, aunque en España no lograra desarrollarse en tan poco tiempo, pero dejó muchos seguidores a nivel

Nacional²⁸² e Internacional (Figura 59, carátula del primer número de la publicación de la Escuela Moderna).



Figura 58. Francisco Ferrer y Guardia (izquierda).



Figura 59. Cartel de la Escuela Moderna dirigida por Francisco Ferrer y Guardia (derecha). (En el voto de las Mujeres. Fundación Pablo Iglesias. Editorial Complutense, p. 60)

Escuela Nueva

No es un modelo de escuela única, es una corriente, una manera de hacer, que en gran parte habían traído los pensionados de la Junta para Ampliación de Estudios.

Las teorías evolucionistas de Darwin y Lamarck expresaban que la evolución de los seres humanos se lograba mediante la acción sobre el medio: Vivir es adaptarse y adaptarse es actuar, así pues, la construcción del conocimiento se efectuaría en la experiencia vivida entre el ser y el medio, por lo que se determinó que el pensamiento es acción. Con ello, podemos apreciar que los aportes de las ciencias y los nacionalismos contribuyeron a darle un nuevo toque a la educación, la cual comenzaba a definirse como ciencia autónoma con fundamentos biológicos, psicológicos, sociológicos y filosóficos, con proyección práctica. Además, la expansión de los sistemas escolares en Europa, América y Asia respondió a la difusión de las ideas democráticas y a las transformaciones económicas. El trabajo industrial exigió el desplazamiento de personas del campo a la ciudad. En muchos países, se crearon ministerios de instrucción pública, y en los Estados Unidos se organizaron centros de estudios sobre los problemas nacionales de la enseñanza, surgiendo las teorías sobre los valores

²⁸² Ferrer Guardia, F. *La Escuela Moderna. Póstuma explicación y alcance de la enseñanza racionalista*. Barcelona: Tusquets, 2002.

sociales y las relaciones entre reglas de higiene individual y social que estarían incluidas en lo que hoy reconocemos como prevención y promoción de la salud. Se utilizaban textos como *La Salud, una lanza en Pedagogía Biológica*²⁸³.

En 1910, en España, Manuel Núñez de Arenas funda en Madrid la Escuela Nueva. En 1918, el colectivo de la Escuela Nueva elabora las bases de un Programa de Instrucción Pública como ponencia de enseñanza del Partido Socialista en el Congreso, el medio abierto como escenario y varios aspectos de promoción de salud, sugiriendo entre otras cosas la generalización de las cantinas.

Tanto el concepto y significado que cada sociedad tiene de la infancia, como la valoración que hace de ella, varían en función de la situación social, política y económica que mantenga. En este sentido, la educación infantil no ha sido ajena a la fuerte evolución que, durante las últimas décadas, han sufrido las sociedades europeas en general y las familias en particular. El influjo de los evidentes cambios operados en la mentalidad de los ciudadanos, entre otros, en la legislación, en las condiciones laborales de los trabajadores, las distancias entre hogar y lugar de trabajo, la transformación de la estructura familiar se dejó notar desde la incorporación de la mujer al mercado de trabajo y la lejanía del grupo familiar del que provenía, ya que por ejemplo no se podía encargar de los niños en el caso de muchas madres trabajadoras. Todo ello supuso grandes transformaciones y el desarrollo de un incipiente estado del bienestar ²⁸⁴. La expresión *Jardín* importada de Alemania (Kindergarten) donde la mujer se había incorporado antes al medio laboral, añadía algunas actividades de aire libre y un mayor porcentaje de horas de dedicación por niño por lo que resultaba más caro y lo acepto una clase social más alta en pequeño número sin influencia apenas en las tendencias docentes.

Escuela del Trabajo

En 1910, Kerschensteiner²⁸⁵ crea las “Arbeitschule” o Escuelas de Trabajo que se enmarcan en el movimiento Escuela Activa, representada por Dewey, ya comentado, Kerschensteiner decía que la elevación de nivel de la escuela primaria no se fijaba en Kant ni en Goethe, sino en Pestalozzi. El concepto de la escuela del trabajo no resulta un ejercicio teórico, sino más bien una práctica que fue conformándose como una teoría. Las acciones llevadas a cabo por Kerschensteiner evidencia esta afirmación, ya que, buena parte de su vida discurrió por centros de enseñanza primaria hasta centros universitarios. Pudo de este modo conocer cada etapa y plasmar en ella su ideal educativo, de hombre y de sociedad. No hay que olvidar la constante lucha, al menos manifestada en sus textos, acerca de la enseñanza del alumno en una sociedad y del amor del trabajo individual a la comunidad. Recuerda, momentáneamente, a planteamientos educativos de ideología socialista y estos principios regulan la

²⁸³ Subirana, L. *La Salud, una lanza en pro de una Pedagogía Biológica*. [s.l.]: Universidad Central, [s.f].

²⁸⁴ Llorent, V. “La Educación Infantil en Alemania, España, Francia e Inglaterra”. *Revista Española de Educación Comparada*, 2013, nº 1, p. 29-58.

²⁸⁵ Luzuriaga Medina, L. “La pedagogía de Jorge Kerschensteiner”. *Revista de Pedagogía*, 1934, nº 7, p. 249-254.

Escuela del Trabajo que aportarían unas bases incipientes sobre la Formación Profesional.

Escuela Taller / Escuela Productiva / Escuela Agrícola

Son distintos rótulos de un estilo de escuela orientada a la transición a la vida activa, una vez superados los estudios primarios. Las tres tenían en común dedicarse a un oficio que en parte era productivo, desde el punto de vista económico, pero superaba la figura del aprendiz que se iba familiarizado con una profesión, pero que representaba una relación básica. En Francia, se desarrollaron durante el siglo XX sobre todo a nivel industrial, sin embargo, en España, por el modelo productivo dominante, se dedicó al nivel agrícola, pero en unas condiciones más ventajosas que la explotación clásica.

Escuelas al Aire Libre

La corriente internacional de actividades de Aire libre llegó a España, pero fue recibida con bastante resistencia porque suponía largos espacios de tiempo en que los alumnos estaban la mayor parte del tiempo posible al exterior, haciendo ejercicios de gimnasia, itinerarios por la naturaleza, trabajos en el huerto escolar, y cuidado de animales en ocasiones. Las clases convencionales por el contenido se realizaban en jardines, donde se situaban los asientos y las pizarras. Así, algunos profesores pensaban que no se podían desarrollar asignaturas tradicionales de forma rigurosa. También consideraban que la salud de los niños y profesores se podía resentir con tanto tiempo en el exterior por lo que las primeras escuelas que se construyeron para este fin se instalaron en lugares en que el clima era más suave, pero se llegaron a hacer esas actividades en todas las regiones del país con distinto grado de proporción entre estas actividades y otras de estilo tradicional. También estas actividades se realizaron en escuelas antiguas, adaptando algunos espacios, pero en cualquier caso pasando tiempo en el exterior.

Había dos objetivos principales, uno de salud y otro de cercanía a la naturaleza, sin olvidar que sus construcciones más económicas facilitaron su proliferación. Cossío hablaba de cómo estas actividades tenían efectos pedagógicos, preventivos y al igual que en las colonias de vacaciones se daba *“Doble ración de aire, doble de alimento y media de trabajo”*²⁸⁶.

El nivel alcanzado por los alumnos era superior al de la enseñanza convencional y las enfermedades infantiles muy inferiores, probablemente por sus ideas higienistas y por su cantina escolar. En España aparecieron varios ejemplos que desarrollaban total o parcialmente sus actividades de esta forma, de ellos destacamos a diferente nivel tres modelos: las Escuelas Jardín, Escuelas de Bosque, y Escuelas de Mar que merecen un apartado propio.

²⁸⁶ Reglamento de la Federación de Colonias Escolares, op. cit.

Escuelas Jardín

Este ambiente favoreció experiencias menores por el número de escolares atendidos, pero no por la importancia metodológica que en algunas fue magnífica, como el Jardín Escuela Altamira, dirigida en Alicante por Ricardo Vila (Figura 60).



Figura 60. Ricardo Vila y Negre en el Jardín Escuela Altamira
(Foto de I. Ramos. Alicante, 1919)

Escuelas del Bosque en España

En Barcelona destaca la Escuela del Bosque de Montjuich. Ricardo Rubio, futuro director de la Institución, se interesó mucho por la higiene escolar, tras su periodo de pensión en Francia y Alemania, al referirse a la Waldschule de Charlottenburg, ya citada la definió como *“la última concepción del edificio escolar. El sistema de pabellones desmontables allí empleado le interesó mucho y propuso la aplicación de este tipo de disposición no sólo a las escuelas de bosque, sino a todo tipo de escuelas, en todo tipo de climas”*²⁸⁷ Desde principios del siglo XX, residía en Barcelona Hermenegildo Giner. Como miembro de la Comisión de Cultura municipal contribuyó eficazmente a la creación de estas escuelas.

El Ayuntamiento de Barcelona, consciente de la importancia de la educación, puso en marcha a partir de 1910 un buen número de escuelas municipales, siendo la primera de ellas la Escuela del Bosque (Figuras 61 y 62), que abrirá sus puertas en 1914. Está situada en la montaña de Montjuich, enclave elevado y frente al mar desde el que domina un paisaje grandioso. El conjunto inicial, una vivienda particular de estilo neomudéjar, constaba de dos edificios que albergaban el comedor, los lavabos, la enfermería y el gabinete antropométrico.

²⁸⁷Rodríguez Méndez, F.J. *Renouveau architectural et pédagogie de plein air en Espagne (1910-1936)*. En Châtelet, A.M., dir. *L'école de plein air. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du Xxe siècle*, Paris: Éditions Recherche, 2003, p. 148-160.

El edificio escolar propiamente dicho²⁸⁸, obra del arquitecto municipal, adopta la forma de “U”: estaba compuesto por dos pabellones simétricos enlazados por un tercero que hace las veces de vestíbulo y que se manifiesta al exterior mediante un pórtico neoclásico. El pabellón sur contenía dos aulas de 70 m² orientadas igualmente al sur, que recibían aire y luz por los amplios ventanales que otorgaban a las aulas la sensación de estar al aire libre. Las marquesinas, dispuestas en voladizo, protegían el interior de las aulas en caso de lluvia, sin tener por ello que cerrar las puertas y ventanas. La otra ala del edificio, totalmente diáfana, se destinaba al patio cubierto y, eventualmente, a gimnasio o sala de trabajos manuales. Por último, el cuerpo intermedio, además de servir de vestíbulo, se destinaba a un aula de canto y de gimnasia rítmica.

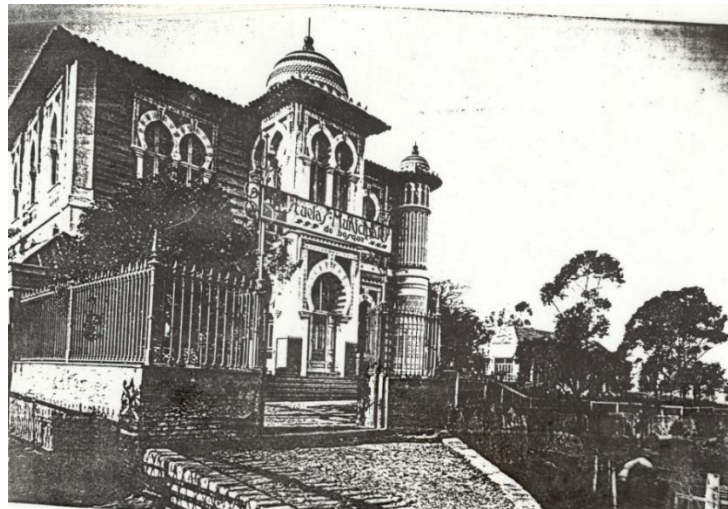


Figura 61. Escuela del Bosque de Montjuïc, Barcelona. Frontal Neo mudéjar. 1914
(Ajuntament de Barcelona. *Les Construccions escolares de Barcelona*, Barcelona, Assessoria)

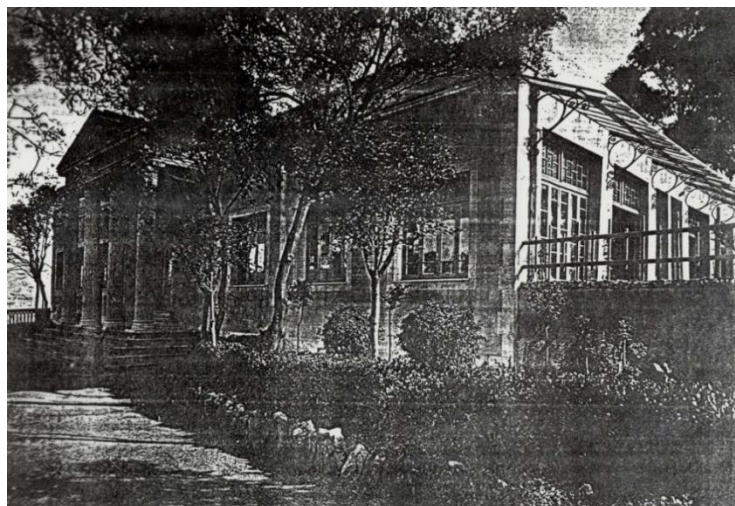


Figura 62. Escuela del Bosque de Montjuïc, Barcelona
(Ajuntament de Barcelona. *Les Construccions escolares de Barcelona*, Barcelona, Assessoria)

En el exterior, patios grandes y espaciosos llenos de flores, amplios lugares

²⁸⁸ Barnés, D. *Escuelas al aire libre*. Madrid: Anales T.I. Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 1909.

de juego cubiertos de árboles, pinos, eucaliptos, surtidores de agua y horizonte dilatado con la vista amplia de la ciudad, la sierra y el mar. Los niños admitidos en la Escuela del Bosque eran previamente seleccionados por el cuerpo médico escolar de entre los niños de las escuelas públicas de los alrededores, dando preferencia a los niños débiles y a los más necesitados de un ambiente higiénico y de una asistencia especial durante el delicado período del crecimiento.

En 1911, la Junta para Ampliación de Estudios, por decisión directa de su director, Santiago Ramón y Cajal, que como hemos comentado consideró que la también era ciencia, becó a varios profesores de Educación Secundaria y algunos muy relevantes de Educación Primaria, entre ellos Rosa Sensat, que conoce de primera mano, entre otras, la experiencia de la Waldschule, ya comentada. Por lo que, en 1914 en Barcelona promueve y dirige la Escuela de Bosque de Montjuich, que es una importantísima referencia al hablar de experiencias de Educación Ambiental²⁸⁹ y Educación para la Salud.

En Madrid encontramos la Escuela del Bosque en la dehesa de la Villa (Figura 63).



Figura 63. Escuela de Bosque. Madrid. Pabellones en la Dehesa de la Villa, 1918. (Foto de J. Lacoste, primer cuarto S. XX. Memoria de Madrid)

En los primeros meses de 1910, el Ayuntamiento de Madrid comienza a discutir un proyecto elaborado por el concejal Joaquín Dicenta sobre la Reorganización de la enseñanza primaria en la capital. Dicenta tenía varias Propuestas tales como la elaboración de un censo infantil, aumentar los recursos económicos para construir grupos escolares en la periferia y un entorno que hubiera campos de juego al aire libre, bibliotecas, baños, cantinas, colonias de vacaciones, Escuelas de Bosque con inspecciones médicas y de higiene.

Para sacar adelante su propuesta, el concejal se apoya en Manuel B. Cossío. La idea que tiene Cossío sobre las escuelas le es dada por Domingo Barnés, que en 1909 recomendaba ya la creación de estas escuelas. Desde el punto de vista higiénico, el niño debe ser llevado al aire libre, alimentado con abundancia y con regularidad, gozar del juego y del descanso. Convenientemente

²⁸⁹ García, M.T. *Educación para la Salud. Complemento científico del Curso FIPS*, en la Formación inicial del profesorado ICE de la Universidad Autónoma de Madrid y subdirección General de Formación del Profesorado. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Murcia Editorial Campobello S.A., 1991.

combinados, y tratado con ejercicios al aire, con la luz solar y con los baños. Desde el punto de vista educativo, las horas de Instrucción organizada deben ser reducidas a la mitad, y el resto debe proporcionarse de un modo más interesante, más práctico y más en armonía con las condiciones actuales del medio. Las clases no deben exceder los 25 niños para cada maestro. El niño será objeto de una escrupulosa atención y sometido a una disciplina más preventiva que represiva, más dirigida a la persuasión y al convencimiento que al temor o a otros sentimientos. El estudio de la naturaleza, la jardinería y los trabajos manuales, que de un modo tan interesante pueden realizarse en las escuelas al aire libre, ponen al niño en contacto con las cosas reales, como la vida misma; acostumbran al niño a la paciencia, haciéndoles esperar el resultado del trabajo y fortalecen sus nervios y músculos, base física del carácter.

Ante resultados tan favorables e indiscutibles, cabe preguntarse si no serían tales resultados mucho más viables todavía, sometiendo a este régimen a los niños normales, especialmente a los de las grandes poblaciones, y si la Escuela al Aire Libre no está destinada, en breve plazo, a sustituir, pues que tan ventajosamente puede hacerlo, a la escuela ordinaria. De todo lo indicado, podemos obtener las siguientes conclusiones:

1.- Sería conveniente la fundación de “Escuelas al Aire Libre” para niños debilitados, y como complemento de la labor que realizan las casas de Colonias Escolares que hasta ahora funcionan, a imitación de las inauguradas en España por el Museo Pedagógico Nacional. La Dehesa de la Villa ofrece al Municipio madrileño un lugar inmejorable para establecer el primer ensayo.

2.- Sería conveniente que en aquellos lugares de España en los que la bondad o la igualdad de la temperatura consienta su funcionamiento durante la mayor parte del año y que son en realidad casi todo el norte y el mediodía de la península, vaya sustituyendo a la escuela de tipo ordinario, la Escuela al Aire Libre, como más económica, más higiénica, más eficaz para obtener todos los fines educativos”.

Es ya en el año 1918, cuando el alcalde de Madrid Don Luis Silvela y Casado decide inaugurar una escuela muy peculiar: escuela de párvulos al aire libre. Esta fue ubicada en el Camino de la Dehesa s/n, en donde ahora es la Dehesa de la Villa. Su primera directora, mujer al tratarse de una escuela de párvulos, fue Doña Flora Mateos de la Torre y su secretaria Doña Esperanza Pérez y Pérez. Su profesorado era todo femenino y, desde su inicio se cuenta con 11 profesoras, las cuales también acompañaban a los alumnos y cuidaban de ellos durante las comidas.

En 1920, se sabe que cuentan en Madrid con unos 200 alumnos de ambos sexos que asisten a clase con un servicio de media pensión que incluye comida y merienda. Al ingresar cada alumno al centro, se sometía un control médico en donde se le pesaba, se tallaba y posteriormente, se controlaba su evolución física. Funcionaba todo el año al aire libre, a excepción de los tres meses de invierno que, por la altura del lugar, los fríos eran muy intensos. Las clases se impartían por lo general al aire libre, mientras el tiempo lo permitía. Cuando no se podía estar en el exterior, existían seis pabellones bastante amplios, donde estaban establecidas las diferentes clases. El séptimo pabellón estaba dedicado al comedor, lugar donde las niñas aprendían a poner la mesa y a ejercitarse en el aprendizaje de las tareas del hogar.

El servicio de comedor, lo que se solía llamar cantina escolar estaba a cargo al igual que en otros ocho centros municipales de la Asociación Escolar de Caridad. El propósito de esta asociación era contribuir a la asistencia escolar inculcando, a la vez, hábitos de higiene, limpieza y buenos modales, separando a los niños de los peligros de la calle. El ayuntamiento colaboró construyendo los comedores para que pudiese realizarse esta asistencia.

En el año 1924, se compran solares y se realizan obras de ampliación en la explanada. En 1926, se instala el alumbrado eléctrico y persianas de hierro en los pabellones. No se tienen noticias de la fecha en que se comenzó a impartir enseñanza primaria. Las Escuelas Bosque supusieron una experiencia educativa y sanitaria de gran relevancia en Madrid por la labor que realizaron. Constituyó un acto importante para el centro, la visita en 1927 de la inspectora Doña Julia Torrego, quien paseó por las instalaciones y comprobó el modelo docente y de salud. Escuelas fundadas con una filosofía inspiradora de la Institución Libre de Enseñanza y edificadas por iniciativa municipal. Estas Escuelas Bosque fueron demolidas en la década de los 70.

Escuela de Mar. Barcelona

En 1918, la Comisión de Cultura del Ayuntamiento barcelonés tomó el acuerdo de estudiar la creación de una escuela en alguna playa próxima, la Escuela del Mar, inaugurada en 1922, dirigida por Pere Vergés (Figura 64).



Figura 64. Escuela de Mar

(Ajuntament de Barcelona. *Les Construccions escolares de Barcelona*, Barcelona, Assessoria)

Se trataba de un antiguo balneario adaptado a escuela. El proyecto y la dirección de la obra corrieron a cargo del arquitecto municipal Goday. El edificio tenía grandes salas y amplias ventanas, y en el centro una espaciosa tribuna-mirador, de cara al mar. Estaba construido en madera y constaba de tres cuerpos en forma de “U” abierta al mar. Tenía dos pisos que se alzaban, sobre un basamento de columnas de hierro revestidas de hormigón hasta una altura ligeramente superior a la alcanzada por el mar en los más fuertes temporales. En la planta baja estaba instalada la dirección, la enfermería, dos grandes salas, una destinada a parvulario y la otra a comedor, y un pequeño departamento de

limpieza. En el primer piso se alojaban cuatro aulas, con capacidad para cincuenta alumnos cada una, dos destinadas a niños y dos a niñas, y una gran sala central destinada a conferencias, proyecciones, audiciones y, en días de mal tiempo, a comedor. El edificio, aparte de servir durante todo el año como escuela, en el verano se aprovechaba como balneario y también como semi-colonia.

Con una organización semejante a la Escuela del Bosque, pero dirigida a niños con problemas de salud relacionados con el esqueleto, especialmente raquitismo. En la comida de los escolares se enfatiza la importancia de la leche y la mantequilla como aportes de calcio y vitamina D, aprovechando también los valores terapéuticos del sol y del agua del mar. Todos los días hacían ejercicio físico, juegos en la arena de la playa y baños de mar los días clementes. Dentro de los pabellones (Figura 65) estaban las aulas para clases teóricas, trabajos manuales, estación meteorológica, guiñol, y música. Gracias a una gramola, se realizaban audiciones de obras de Tchaikovsky, de Mozart o de Beethoven.



Figura 65. Escuela del Mar. Ejercicios en el agua
(Ajuntament de Barcelona, *Les Construccions escolares de Barcelona*
Barcelona, Assessoria)

El concepto de la Escuela del Mar contrasta de manera absoluta con el imperante en ese momento en España en materia de construcción escolar. La escuela debía ser un lugar silencioso y tranquilo, donde el niño careciera de distracciones. Sujeto a su mesa, el niño estudiaba y aprendía de memoria los conocimientos impartidos por el maestro. En el polo opuesto se sitúan estas escuelas. Como todas las de este tipo, tenía un carácter eminentemente médico, no en el sentido de sanatorio, donde se aplican procedimientos terapéuticos para curar enfermedades, sino en el sentido de la prevención. De entre los niños de Barcelona, el médico llevaba a cabo la selección de los alumnos de la escuela, en atención a la mayor o menor gravedad de sus afecciones respiratorias.

El número de alumnos se fijó en 200, divididos en dos grupos de niños, dos de niñas, y un grupo mixto de párvulos. La edad escolar abarcaba de los cinco a

los catorce años. Se distribuían en cinco grandes grupos, según su edad y estado de preparación:

- Adaptación al régimen escolar: GRUPO MATERNAL, 4-5 años.
- Grupo de iniciación: PÁRVULOS. las ACACIAS, 6-7 años.
- Grupo de transición: los CEREZOS, 8-9 años.
- Grupo medio: ANGÉLICA, niños; MUÑECAS, niñas, 10-14 años.
- Grado superior: GARBÍ, niños; INTAUUSICA, niñas, 12-14 años.

Cada grado constaba de tres "Grupos de trabajo", llamados C), B) y A). El Grupo C) de cada clase es casi paralelo al A) de la clase inmediata inferior, con lo que se consigue que el alumno no aprecie diferencia en el paso de un grado al inmediato superior.

El máximo de horas de trabajo diarias era de dos y media a tres, divididas en sesiones cortas con intervalos de juegos y reposo. El resto del día se dedicaba a juegos, descanso, cantos, ejercicios rítmicos y, de una manera muy especial, a la toma de baños de aire, de sol y de mar, con preponderancia de uno u otro, según cada caso concreto y ateniéndose a la prescripción del médico. Muchas de las clases, habiendo buen tiempo, tenían lugar en la playa y sin llevar los niños otra ropa que el bañador.

La vida escolar comenzaba, prácticamente, a las 9:00 de la mañana, y se cierra a las 17:15 horas, según el siguiente horario general:

9:00 –9:30	Vestuario.
9:30-10:20	Clase.
10:20-11:15	Juego.
11:15-12:30	Clase
12:30-13:00	Aseo.
13:00 -14:00	Comida.
14:00 -15:00	Reposo.
15:00 -16:45	Clase.
16:45 -17:15	Vestuario y salud.

La Escuela del Mar tenía estructurado su trabajo docente en una serie de planes armónicamente encadenados, con el propósito de dar al niño, desde que ingresaba hasta la terminación del grado medio, una formación espiritual y material que le sirviera como base para grados superiores. La Escuela del Mar fue destruida durante la Guerra Civil, en un bombardeo en 1938.

4. Colaboración de sanitarios, docentes y arquitectos. Renovación arquitectónica y pedagogía del aire libre en España (1910-1936). Centros Escolares de finales del S. XIX y principios del XX

4.1 La influencia de la Institución Libre de Enseñanza

A inicios del S.XX, el proceso de intervención del Estado experimenta un fuerte empujón con la creación, en 1900, del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, con el objetivo prioritario de potenciar la construcción de escuelas. Un año después, los maestros pasan a ser funcionarios del estado y se aumenta la escolarización de tres a seis años. En 1911 se crea la Dirección General de Enseñanza Primaria. Surge una gran preocupación por la carencia de edificios escolares y el estado de conservación de las existentes (se estima que más de 7.000 escuelas están en malas condiciones) y, en 1920, se promulga un Real Decreto por el que se crea la Oficina Técnica de Construcciones Escolares dentro del Ministerio de Instrucción, asumiendo el Estado la responsabilidad directa sobre la construcción²⁹⁰ y financiación²⁹¹ de escuelas primarias.

Los resultados no se hacen esperar y de 216 centros construidos entre 1900 y 1921, se pasó a construir 1.040 secciones de escuelas graduadas y 713 escuelas unitarias entre 1922 y 1930. Por su parte, el analfabetismo se fue reduciendo paulatinamente: en 1910 era del 51% (41% entre los hombres, y el 59% entre las mujeres); en 1920, del 43% (35% hombres y 51% mujeres) y para 1930 se había reducido al 32%²⁹² (25% hombres y 36% mujeres).

Durante esta época, la ILE incrementó su influjo no sólo en la política educativa, a través de Salmerón y Ruiz Zorrilla (Partido Republicano) y de Besteiro y Fernando de los Ríos (PSOE), sino también formando a maestros en sus centros. Todo ello reforzado por la Junta de Ampliación de Estudios, la Residencia de Estudiantes y el Instituto Escuela. Con el nombramiento de Rafael Altamira, afín a la ILE, como primer director de enseñanza primaria; se pasa de las escuelas unitarias a las graduadas, que tenían separación de edades y niveles por aulas. Se continúa con la construcción de escuelas por parte de los ayuntamientos, pero ya en menor medida.

Como hemos abordado en este capítulo, en todos los escritos institucionalistas se toma partido decidido por la escuela al aire libre, presentándola como el compendio de todas las virtudes y modelo a seguir. Según Francisco Giner el ideal de toda escuela es aproximarse al aire libre cuanto sea posible se entusiasma con la escuela asturiana de Vallada de San Justo, instalada en el atrio de una iglesia convenientemente adecuado y cerrado con vidrieras. Cossío puso en tela de juicio el criterio del ayuntamiento bilbaíno en materia de construcciones escolares, proponiendo como modelo a seguir la escuela al aire libre: *“Se sueña con monumentos escolares; y yo creo, por el contrario, que el ideal es acercarse cuanto sea posible a lo que Rousseau decía: la mejor escuela es la sombra de un árbol”*, también Giner hace suya esta cita de Rousseau. Los Grupos Escolares del Proyecto Dicenta, promovidos por el Ayuntamiento de

²⁹⁰ Rodríguez Méndez, F.J. (2003), op. cit.

²⁹¹ Châtelet, A.M., Lerch, D., Luc, E.N. (2003), op. cit.

²⁹² García, M.T. (1991), op. cit.

Madrid bajo la Junta Municipal de Primera Enseñanza: Conde de Peñalver (1915), Calle Tabernillas las Escuelas Bosque (1917), y la Dehesa de la Villa (1918) son algunos ejemplos.

Las líneas educativas de la II República emanaban de la Constitución de 1931, cuyo artículo 48, impregnado de la filosofía de la Institución Libre de Enseñanza, dictaminaba: El servicio de la cultura es atribución esencial del Estado y lo prestará mediante instituciones educativas enlazadas por el sistema de la escuela unificada:

- La escuela primaria será gratuita y obligatoria.
- Los maestros, profesores y catedráticos de la enseñanza oficial son funcionarios públicos. La libertad de cátedra queda reconocida y garantizada.
- La República legislará en el sentido de facilitar a los españoles económicamente necesitados el acceso a todos los grados de enseñanza, a fin de que sólo condicionen la aptitud y la vocación.
- Establecía, igualmente, la coeducación.
- La enseñanza será laica y se inspirará en ideales de solidaridad humana.
- Se reconocía a las iglesias el derecho, sujeto a inspección del estado, de enseñar sus respectivas doctrinas.

Con esta filosofía, la II República se enfrentaba a una situación difícil, ya que un alto porcentaje de la población escolar no estaba bien escolarizada, había escasez de maestros y de edificios, etc. Como medida urgente se improvisó edificios, material y personal docente y el Ministerio de Instrucción Pública se comprometió a edificar 27.000 nuevas escuelas en cinco años.

4.2 El grupo escolar Francisco Giner como ejemplo que recoge la participación de las tres profesiones

Tenía este centro las aulas orientadas al Norte Este y Oeste; los niños ocuparían una mitad y las niñas otra, dejando un cuerpo central para las dependencias comunes, entre ellas, comedor con capacidad de 60 plazas por turno y una instalación completa para la inspección médico escolar²⁹³. En los extremos, torres destinadas a clases de labores y trabajos manuales; además, se incluía dentro del recinto una vivienda para el conserje y una piscina descubierta, con un pabellón anexo de vestuario y duchas.

El diseño del edificio respondía al concepto de escuela de la Oficina Técnica para Construcciones Escolares del Ministerio de Instrucción Pública, concepto que había sido heredado de la Institución Libre de Enseñanza: la escuela no debe ser sólo el sitio donde los niños reciben la enseñanza, sino que también debe tener unos fines sociales. De ahí los recursos como: inspección médica, cantina, piscina, biblioteca. Se prescinde de elementos decorativos de lujo y suntuosidad, y se emplean materiales baratos propios de la localidad: ladrillo,

²⁹³ Exposición “Madrid Ciudad Educadora (1898-1938). Memoria de la Escuela Pública”. Sección E. Higiene, Salud y Educación Social. Museo de Historia de Madrid, 23 de marzo a 1 de septiembre de 2019.

madera y algún complemento de granito.

La directora desde la inauguración hasta 1936 fue María Sánchez Arbós (Figura 66) (Huesca, 31-10-1889; Madrid, 15-08-1976). Había conocido a Francisco Giner en La Granja en 1913 cuando, al ir a tomar posesión de la plaza que había obtenido en las oposiciones del año anterior, coincidió con él en una de las múltiples excursiones de Giner con los niños de la ILE. Conoció en 1915 el Museo Pedagógico y conoció a Cossío y a sus principios pedagógicos: la enseñanza a través del juego, utilización de la realidad como material escolar, sus ideas e interés por la formación del profesorado. Abandonó la escuela de La Granja al no poder materializar su proyecto educativo, se inscribió en la Escuela Superior de Magisterio en 1916 e ingresó en la Residencia de Señoritas. Consiguió una beca en prácticas en el Instituto-Escuela, del que entró a formar parte en 1918. En 1933, ganó las oposiciones a la dirección de grupos escolares con el número 1, y eligió el grupo escolar Francisco Giner, porque llevaba el nombre de su maestro cuyas ideas quería acometer en su tarea en el nuevo centro.



Figura 66. María Sánchez Arbós. Directora de la Escuela Giner con otra profesora ("Mi diario", edición del Gobierno de Aragón. Departamento de Educación, Cultura y Deporte, 2006)

María Sánchez Arbós trae al Francisco Giner su idea de organización de escuela y su metodología pedagógica, impregnadas del espíritu de la ILE: responsabilidad, respeto, cuidado por la naturaleza. La tarea no fue fácil, pues se encontró con una abultada matrícula de 648 alumnos, y con los problemas de asistencia y continuidad habituales de la época entre las clases humildes. Para paliarlo, instauró un horario especial, de forma que las chicas mayores pudieran compaginar las obligaciones domésticas con la escuela y no abandonaran los estudios. Comienza organizando reuniones con los padres, creando la Asociación de Amigos de la Escuela, germen pionero de las Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos. Organiza la biblioteca, fomenta los trabajos manuales, el juego, la lectura, instaura talleres de artes gráficas y bordado. Suprime los castigos corporales, y establece una disciplina basada en el respeto y la tolerancia, rechazando la permisividad. Poco a poco, consigue

que la fama del colegio se extendiera por toda la zona, como un centro donde se aprendía mucho y no se pegaba. Pero toda esta labor se ve truncada con la Guerra Civil, momento en que el centro pasa a ser guardería infantil.

En septiembre de 1936, comienza un nuevo curso escolar, y algunos niños llevan gorros de milicianos, corrajes e incluso pistolas de juguete. María Sánchez Arbós trató de mantenerlos al margen de la guerra, se negó a poner las fotos preceptivas de los presidentes de la República que se enviaban a los centros escolares. Según ella la escuela debería recordar solamente a los hombres que han laborado por ella, cuyo recuerdo es imperecedero. En noviembre del mismo año, una bomba cae en uno de los torreones, el colegio tiene que ser desalojado y ella continúa las clases en la sede de la ILE. Pocos días después, la columna Durruti ocupa la escuela, estableciendo allí su cuartel. Unas semanas más tarde Arbós regresó para recoger su diario, el retrato de Francisco Giner, y las llaves de la escuela, aunque ya no había puertas. Terminada la guerra, el grupo escolar Francisco Giner pasa a denominarse Andrés Manjón y a impartir las enseñanzas basadas en la metodología y el ideario católico de las escuelas del Ave María fundadas por el padre Manjón que habían sido quemadas y saqueado en mayo de 1936. Según manifestaban las nuevas autoridades educativas se pretendía rectificar la discriminación de nuestra infancia madrileña.

4.3 Arquitectura escolar española de vanguardia

En España, la poca arquitectura escolar de vanguardia producida surgió fuera de la tutela estatal, generalmente en concursos y siempre en el ámbito municipal. Así ocurre en los últimos ejemplos presentados, que no son en sentido estricto Escuelas al Aire Libre, si no escuelas convencionales que incorporan en parte de sus instalaciones las directrices de ese tipo de escuelas. A comienzos del año 1933, tuvo lugar una campaña en contra del criterio oficial en materia de construcciones escolares. Campaña que fue alentada por cierta prensa y por colectivos de arquitectos vinculados a las vanguardias. Las críticas se centraban en el coste excesivo de los edificios escolares construidos por la Oficina Técnica, en el empleo de materiales y procedimientos constructivos poco acordes con los avances acaecidos en este campo, y en una concepción arquitectónica anclada en el pasado. La campaña llegó hasta el congreso, donde fue instrumentalizada políticamente contra el gobierno por los partidos de la oposición. Esta situación de crítica generalizada no era exclusiva de España; también en Francia y otros países europeos se daba un fenómeno parecido. Casi simultáneamente, Jacques Debat-Ponsan planteaba, desde las páginas de *L'Architecture d'Aujourd'hui*, estas mismas cuestiones con palabras que podrían ponerse en boca de los arquitectos españoles críticos con la Oficina Técnica.

No obstante, lo dicho, en los últimos proyectos de grupos escolares elaborados conjuntamente por Ayuntamiento de Madrid y Oficina Técnica se apreciaba un decidido cambio de actitud, concretamente en relación con las clases al aire libre, que no llega a materializarse por la irrupción de la guerra civil española. Hay que esperar hasta finales de los años cincuenta, superado ya el período de mayor aislamiento de la posguerra, para encontrar una tipología de escuela al aire libre en construcciones escolares oficiales. Así lo demuestran tres proyectos debidos al mismo arquitecto, Guillermo Diz, que perteneció a la Oficina Técnica y

colaboró en gran parte de los proyectos elaborados por la misma en el período prebélico. Se trata de escuelas proyectadas para atender a la población escolar de los “poblados de absorción” de Caño Roto, Vista Alegre y Villaverde, barrios obreros creados en los alrededores de Madrid. En las tres se emplea una tipología de pabellones enlazados por corredores; las aulas se agrupan de diferente manera, pero buscando siempre una cierta independencia entre ellas. Se proyecta para cada clase un recinto al aire libre de una superficie similar, bien orientada y resguardada, en directa comunicación con los campos de recreo, para que puedan servir para clases al aire libre.

4.4 El “aire libre” y los arquitectos de la vanguardia

El Grupo de Artistas y de Técnicos españoles para el Progreso de la Arquitectura (GATEPAC), sección española del Comité Internacional para la Resolución de Problemas de la Arquitectura Contemporánea (CIRPAC) notablemente influenciado por la arquitectura racionalista europea, y más especialmente por la de Le Corbusier, mostró siempre una especial predilección por las soluciones arquitectónicas derivadas de la pedagogía del aire libre. Ello es patente en el grupo escolar diseñado en 1932 por José Luis Sert, figura destacada dentro del GATEPAC. Situado en el ensanche barcelonés, en la confluencia entre tres calles, su planta es de tipo lineal con clases orientadas al sureste y comunicadas por medio de un corredor. Constituyen estas clases el cuerpo principal de la escuela, claramente acusado en la parte central del edificio. A un lado están los talleres y al otro un cuerpo que forma ángulo recto con el eje principal y que contiene el gimnasio y el salón. El paramento exterior de las clases está totalmente acristalado y es plegable, lo que permite incorporar a la clase la pequeña galería exterior, elemento indispensable para protegerla del sol y exceso de luz. El arquitecto adoptó esta solución a causa de su economía.

En países de clima templado, como las costas de levante, los alumnos aprovechan de esta forma, en todo momento, los beneficios que aporta la vida al aire libre. Este sistema, no eleva el coste de la construcción como el empleado en algunas escuelas extranjeras, donde cada clase tiene, anexa, una terraza cubierta de sus mismas dimensiones. Este tipo es a la vez, clase cerrada y terraza. Una persiana giratoria, o de tablilla, preserva el interior de la clase del exceso de sol cuando sea conveniente.”

4.5 Experiencias castellanas: Ávila y Toro

Los arquitectos Aizpurúa, Labayen y Vallejo, del Grupo Norte del GATEPAC, presentaron una interesante propuesta en el marco del concurso convocado para la Escuela Elemental del Trabajo en Ávila. El edificio se compone de dos cuerpos ortogonales que albergan funciones bien diferenciadas: el de talleres y aulas y el de funciones culturales. Entre los dos, se disponen los servicios de profesorado e ingreso, comunes a todos los demás. Se ha buscado la mejor orientación para el primer cuerpo que, a su vez, se compone de tres pabellones enlazados por un corredor. En la planta baja, se han dispuesto las clases prácticas o talleres, con objeto de facilitar su accesibilidad, y en la primera, las clases técnicas y de dibujo. Éstas últimas responden a la idea de que la clase debe funcionar al aire libre, es

decir, que debe buscarse por todos los medios posibles su aireación completa y la posibilidad de hacer de ella una verdadera clase-terrazza.

El proyecto de Toro (Figura 67) se ha querido presentar, junto a los casos anteriores, más conocidos, dado que es una escuela levantada en circunstancias muy distintas y en un medio geográfico y social muy diferente. La pequeña ciudad castellana de Toro, situada en el noroeste español, a unos cien metros de altura sobre el cauce del río Duero, debe su carácter a su situación estratégica.

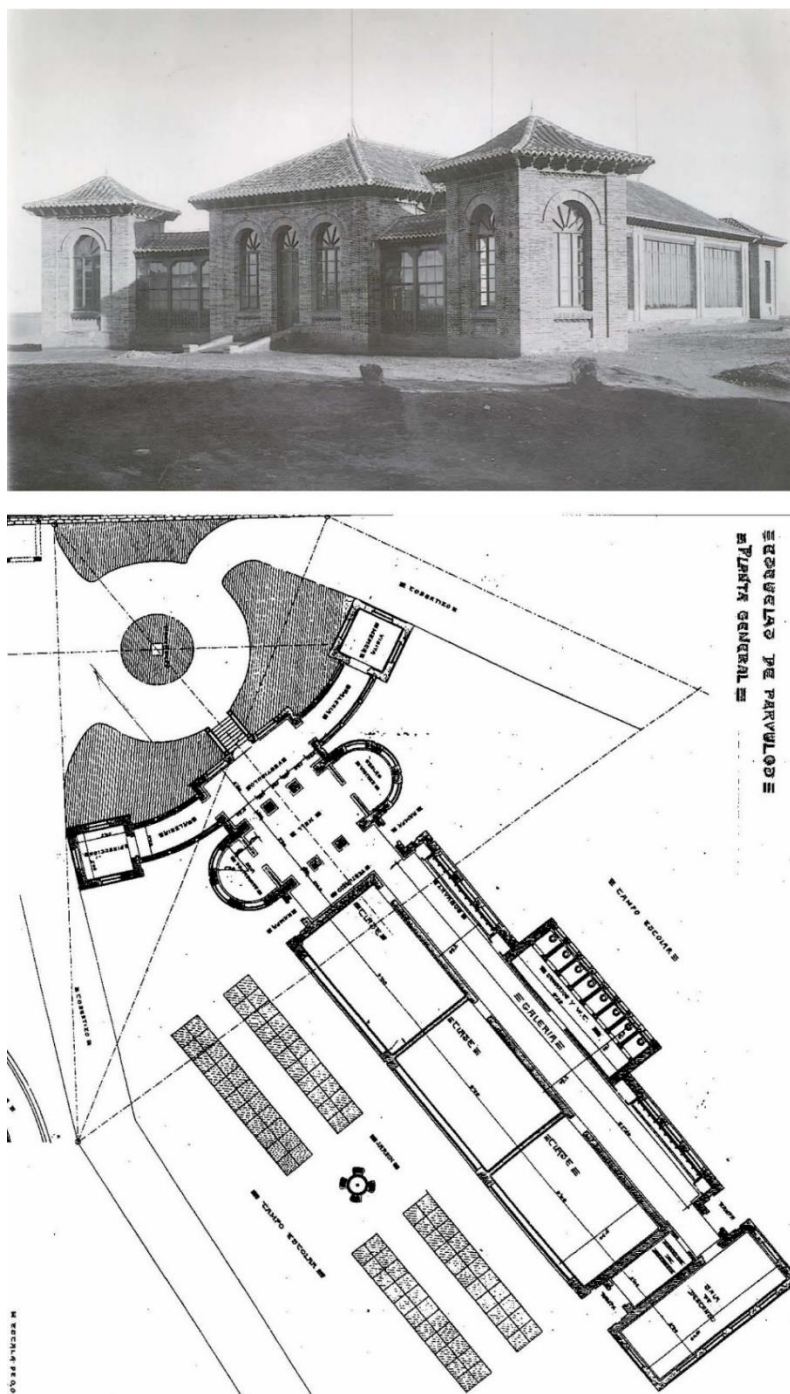


Figura 67. Escuela de párvulos, Toro (Zamora). Antonio Flórez arquitecto, 1914-19.
 (En Rodríguez Méndez, F.J. *Renouvellement architectural et pédagogie de plein air en Espagne (1910-1936)*. Paris: Éditions Recherche, 2003, p. 148-160).

El legado del filántropo toresano Manuel González Allende, muerto en 1847, es el punto de partida de la fundación que lleva su nombre. Los administradores del legado confiaron el desarrollo de la misma a la Institución Libre de Enseñanza. Manuel B. Cossío, rector a la sazón de la Institución, designó a Antonio Flórez como arquitecto que ha de proyectar las escuelas. No era ésta la primera ocasión en que colaboraron ambos, pues ya lo hicieron, Cossío alentando y Flórez proyectando, en los grupos escolares Cervantes y Príncipe de Asturias y en la Residencia de Estudiantes, edificios erigidos en Madrid entre los años 1914 y 1918. Los proyectos para Toro (figura 67) son aproximadamente simultáneos con los anteriores y, de ahí su importancia, preceden a toda la ingente obra de la Oficina Técnica.

El conjunto de edificios toresanos se ubica en el extremo sureste de la ciudad, en el borde de la misma, formando parte de su silueta en su vista desde el río. La descripción que hace de los espacios docentes se ciñe de manera rigurosa a los postulados de Froebel y muy especialmente en lo que se refiere a los pequeños huertos individuales. El parvulario se vertebra sobre un eje longitudinal al que se enhebran distintos volúmenes que albergan funciones diferentes: el cuerpo de entrada; el cuerpo de aulas, con la galería al norte y las aulas al sur, y el de la sala de descanso, colocado transversalmente. Todos los volúmenes anteriores forman un conjunto de perímetro muy sinuoso que recuerda a alguna obra del barroco austriaco.

Son aportaciones genuinas de Flórez la orientación decidida al sur de las aulas -en contra de lo dispuesto en las normas oficiales- y la apertura de amplios ventanales de hierro de cerca de ocho metros de luz con vierteaguas de 40 cm de altura -la de los niños sentados- frente al criterio de las citadas normas, que prescribían una altura de dos metros para evitar distracciones en los niños. El parvulario de la Fundación Allende no es una escuela al aire libre en sentido estricto, pero responde a la recomendación de Barnés ya mencionada de hacer de todas las escuelas ordinarias escuelas al aire libre.

4.6 Un ejemplo en las escuelas andaluzas: Sevilla

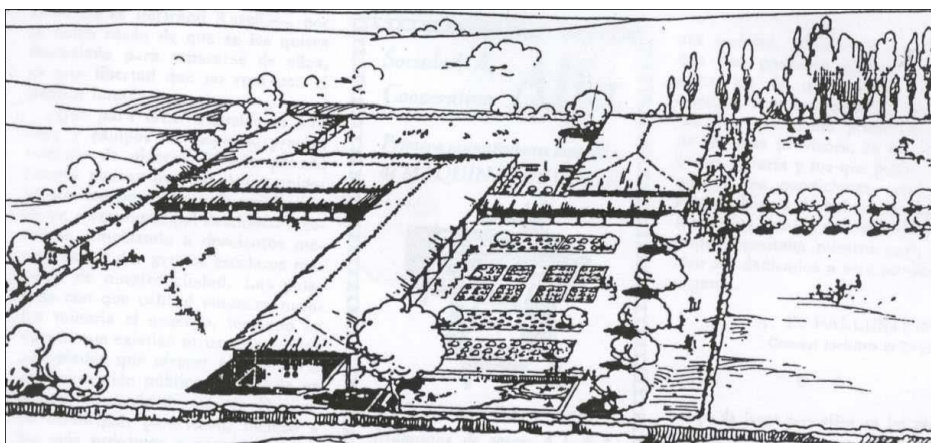


Figura 68. Escuela al aire libre habilitada en el pabellón de Guinea en la Exposición Hispanoamericana de Sevilla 1929 (En Rodríguez Méndez, F.J. *Renouvellement architectural et pédagogie de plein air en Espagne (1910-1936)*. Paris: Éditions Recherche, 2003, p. 148-160).

Una feliz iniciativa permitió a la ciudad de Sevilla (Figura 68) contar, sin grandes inversiones, con su primera escuela al aire libre: el ayuntamiento decidió reutilizar el Pabellón de Guinea en la Exposición Iberoamericana de 1929, cuyos materiales iban a ser malvendidos por la comisión liquidadora del certamen. Los edificios, consistentes en ligeras construcciones de una planta, cuentan con aulas, talleres, biblioteca, gimnasio, etc. El conjunto se completa con la instalación de una piscina, una playa artificial, y áreas de juego y jardines. Es éste un ejemplo que demuestra cómo, en un clima tan benigno como el de Sevilla, la única protección necesaria frente a los agentes atmosféricos es un techado que proporcione abundante sombra; se trata, posiblemente, de lo más parecido al árbol de Rousseau.

4.7 La influencia del “aire libre” en la arquitectura escolar

Por estos mismos años, la influencia de la pedagogía del aire libre comenzaba a hacerse sentir en la concepción de edificios escolares convencionales. Diferentes proyectos atestiguan la importancia que a partir de entonces se otorga a cuestiones como la orientación del aula y el desarrollo de espacios exteriores accesibles y adecuados para la enseñanza. El grupo Tomás Meabe, proyectado por Madariaga y Zarranz, mereció figurar en el Pabellón de España en la Exposición de París de 1937, por su alta calidad.

Su concepción se remonta a 1932, cuando el ayuntamiento de Bilbao organizó un concurso para la realización, sobre un terreno de 13.000 m², de un grupo escolar modélico compuesto de una escuela primaria para 1600 escolares, una infantil para 700, una escuela del hogar, locales para enseñanza de adultos, y otros servicios. El proyecto de Madariaga y Zarranz propone dividir el terreno en dos zonas, una pública y otra de uso exclusivo escolar. Los volúmenes se sitúan siguiendo la dirección noreste-suroeste, en graduación descendiente de altura, de modo que las sombras que arrojen no perjudiquen a los espacios libres (Figura 69). De este modo, los edificios quedan de espaldas a la orientación noroeste -la peor de todas en Bilbao-y se abren al este sobre un agradable panorama, resultando las clases orientadas al sol matinal.

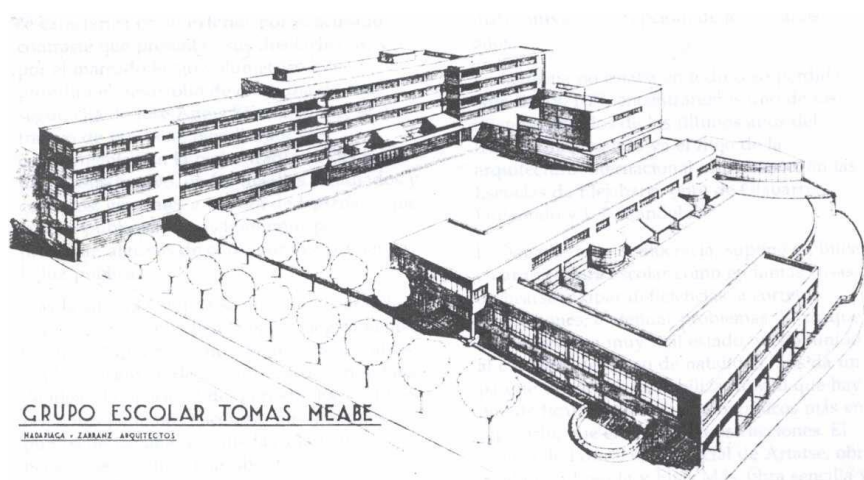


Figura 69. Grupo escolar Tomás Meabe de Bilbao proyectado por Madariaga y Zarranz, mereció figurar en el Pabellón de España en la Exposición de París de 1937
(En Rodríguez Méndez, F.J. *Renouvellement architectural et pédagogie de plein air en Espagne (1910-1936)*. Paris: Éditions Recherche, 2003, p. 148-160).

Cinco de las aulas, situadas en la planta baja del edificio de la escuela elemental, cuentan cada una con una gran terraza de cuatro metros de anchura para la enseñanza al aire libre. En la planta baja de la Escuela Maternal se disponen de modo análogo un grupo de clases en línea, con iluminación bilateral y diferenciada, y con terraza orientada al sur (Figura 70). De este conjunto, tan sólo se construyó su ala sur, que es la que ha llegado hasta la actualidad.



Figura 70. Grupo escolar *Luis Briñas*, Bilbao con terraza enarenada para la enseñanza al aire libre, diseñado por el arquitecto Pedro Ispizúa 1932-1933

(En Rodríguez Méndez, F.J. *Renouvellement architectural et pédagogie de plein air en Espagne (1910-1936)*. Paris: Éditions Recherche, 2003, p. 148-160).

Un año después, en 1933, el arquitecto Pedro Ispizúa, responsable de las construcciones escolares municipales, proyecta este sorprendente grupo escolar. Las características del solar, largo y estrecho, pero de fuerte pendiente, fuerzan una solución alargada y escalonada en la que las terrazas, por un lado, y las fachadas acristaladas, por el otro, imponen una acusada horizontalidad, que se ve compensada por un rotundo elemento vertical: la torre de escaleras. El resultado formal recuerda poderosamente al ayuntamiento de Hilversum de Willem Marinus Dudok. El grupo consta, en planta baja y orientadas al sur, de cuatro clases de párvulos en comunicación directa con terraza enarenada para la enseñanza al aire libre.

4.8 Escuela Maternal próxima al Instituto-Escuela

A menudo se habla de los dos centros como de uno solo. En el capítulo III nos hemos referido al Instituto-Escuela como un producto más, de los que fueron apareciendo primero en Madrid en 1918 y después en varias ciudades, por influencia y con la asesoría de la ILE y por eso desde el punto vista pedagógico fue el primero con un programa común a los demás, pero en dos edificios. Con ambos se pretendía que los alumnos pudiesen realizar toda la formación antes de ir a la Universidad si ese era su objetivo, pero con dos estilos metodológicos, según la edad.

En Madrid este complejo al que nos referimos tenía dos edificios, aunque próximos uno de Párvulos y Educación Primaria y otro de Educación Secundaria. Esto respondía a dos necesidades distintas según los dos tipos de enseñanza,

aunque estaban inspirados ambos por la idea del Aire Libre.

En los de Secundaria no podían dedicar tanto tiempo a hacer actividades en el exterior y estaban más presionados por qué el tipo de aprendizaje, según avanzaban los cursos, estaban más próximas a las necesidades preuniversitarias. Mientras que, en el caso de los alumnos más pequeños, se primaban los objetivos de salud y, por tanto, el edificio estaba encaminado a que pasasen gran parte del tiempo al exterior, desarrollando muchas veces de forma simultánea tareas escolares, sobre todo, las relacionadas con Ciencias Naturales. De manera que al ser independientes los dos niveles educativos se podían conseguir más fácilmente los objetivos de cada uno por separado.

El edificio al que nos referimos en este apartado tenía seis aulas, todas ellas con unas puertas, de aproximadamente cinco metros, de cristal que eran plegables. Estaban en continuidad con seis huertos correspondientes con las aulas y unos pequeños jardines, de manera que podría prolongarse las actividades teóricas, al abrir las puertas junto con las prácticas del huerto y también con diferentes formas de ejercicio físico, gimnasia, jardinería y otras actividades lúdicas.

Por si el tiempo era inclemente había como cubierta unas marquesinas, que terminaban de forma de punta redondeada, lo cual le daba gran belleza al edificio, puesto que estas formas ovaladas daban una sensación de techo festoneado, con seis viseras para protección del viento, la lluvia y el exceso de sol.

Se había construido la parte destinada a comedor, con el techo más bajo que el de las aulas, así que esa diferencia de altura permitía en la parte superior de las mismas recibir comunicación de aire a través de altas ventanas laterales. que permitían una ventilación horizontal.

También había objetivos de conocimiento, pero al mismo nivel y con la misma importancia, estaban los aspectos de salud, de prevención de la enfermedad. Frente a los centros escolares convencionales, cerrados, húmedos y oscuros, se presentaba este estilo abierto con una renovación de aire constante y con la posibilidad de hacer ejercicio en el exterior, lo cual era esencial en un momento, primer tercio del siglo XX, en que en Europa morían de tuberculosis un tercio de los niños menores de 14 años.

Es uno de los edificios emblemáticos de aire libre en nuestro país. Estaba proyectado para Madrid, que es una ciudad intermedia entre los lugares más fríos de la península y los más cálidos. Por eso tenía tanta importancia el ensayo, porque dependiendo del éxito que tuviera este proyecto, no solo en el papel al diseñarlo sino el vivirlo los niños, podría ser modélico para construir en adelante en otros lugares de clima parecido.

Fue proyectado por el arquitecto Torrija y como en el caso de las Escuelas de Bosque de Madrid se propuso la idea de que los meses de verano no fueran en verano sino en invierno.

Se proyecta muy cerca del Instituto de segunda enseñanza qué había sido realizado por los arquitectos Arniches y Domínguez con el fin de que los niños más pequeños se fuesen familiarizando con el otro edificio y hasta con los compañeros mayores. Ambos estaban en un pequeño campus en el que se encontraba la Residencia de Estudiantes, en la que además de estudiantes

universitarios, vivían temporalmente, investigadores, profesores y diversos profesionales españoles y extranjeros que muy frecuentemente intervenían con charlas y proyecciones en la vida de esos dos centros escolares.

Si añadimos que también cercano estaba el Museo de Ciencias Naturales, se podría decir que para estos alumnos que iban a desarrollar su vida escolar, con esas oportunidades materiales y de contactos personales, era indudablemente una situación de privilegio en la que confluían una vez más los tres aspectos clave de este estudio: desarrollo prioritario de las Ciencias Naturales a varios niveles, prevención de la enfermedad, educación para la salud y, Conocimiento del Medio Ambiente siguiendo la terminología actual²⁹⁴.

Ambos Centros se mantienen en la actualidad en el mismo emplazamiento, con modificaciones, con el nombre de Instituto y Colegio Ramiro de Maeztu.

²⁹⁴ Exposición Ciencia e Innovación en las aulas. Centenario del Instituto Escuela (1918-1938), op. cit.

V. La Salud Pública atenta a las necesidades y demandas sociales desde finales del Siglo XVIII.

Relación con la Infancia y el sistema escolar

Introducción y objetivos del capítulo

En este capítulo, se realiza una revisión de la evolución de la Salud Pública desde el Siglo XIX, especialmente el último tercio, precisando cómo afecta a la infancia, desde el nacimiento a la etapa escolar y se analiza también sus carencias, como la falta de estructuras y de afectación a toda la ciudadanía. Se aborda cómo es el paso del modelo imperante en ese momento a los modelos emergentes en países del entorno europeo, caracterizados por priorizar la atención a enfermedades infecciosas, carencias en alimentación y vivienda, y necesidad de ejercicio al aire libre. Llegando en el primer tercio del siglo XX, a desarrollarse en paralelo programas escolares. En dichos programas se incorporan contenidos de salud, incluyendo aspectos inéditos para el momento como la Salud Escolar y la Inspección Médica Escolar, y se establece un nuevo papel del profesor que implica relaciones multidisciplinares entre sanitarios y docentes.

Objetivo del capítulo

Destacar qué hechos fueron condicionantes para la evolución de la Salud Pública y el impulso de la Salud Escolar y la Educación para la Salud.

Los puntos que se abordarán son:

- 1. Antecedentes históricos y evolución de la Salud Pública**
- 2. Formación de profesionales sanitarios. La Escuela Nacional de Sanidad**
 - 2.1 Objetivos, programas, profesorado
 - 2.2 Relación de la Escuela Nacional de Sanidad con la Junta para la Ampliación de Estudios y con la Real Sociedad Española de Historia Natural
 - 2.3 El interés de la Escuela Nacional de Sanidad por la alimentación como disciplina científica y su incidencia en niños y adolescentes
- 3. Ayudas de la Fundaciones Rockefeller**
- 4. Salud y Edad Escolar. Aprendizaje, control e intervenciones**
 - 4.1 La transmisión de conceptos de salud en la tradición oral
 - 4.2 La Inspección Médica escolar y su relación con el currículo escolar
 - 4.3 El papel de las sucesivas reglamentaciones del Instituto de Higiene Escolar y la inclusión de la Educación Sanitaria dentro de las Ciencias

Naturales

4.4 Formación de Docentes

4.5. Alimentación en la Edad Escolar

a) Colonias de Vacaciones

- Colonias Valencianas
- Can Surell

b) Comedores y Cantina Escolar

c) Campañas sobre el Desayuno Escolar

5. Los Institutos de Puericultura. La Gota de Leche. Formación de las madres para mejorar la dieta y hábitos higiénicos

6. Las Brigadas Sanitarias

6.1 La Brigada cacereña como modelo de Brigada Sanitaria

6.2 El paso de la Brigada Sanitaria a Instituto de Higiene Provincial

6.3 Centros Secundarios de Higiene Rural

1. Antecedentes históricos y evolución de la Salud Pública

El concepto de Salud Pública desde las civilizaciones clásicas se ha referido, sobre todo a servicios comunes como la canalización y, a veces, depuración del agua, recogida y tratamiento de aguas negras, recogida y alejamiento de las basuras, control de mercados y venta de alimentos, a veces con control de fraudes en alimentos básicos como se recoge en el Código de Hammurabi²⁹⁵, 1750 a.c. en Babilonia.

También hubo desde la antigüedad un control de poblaciones desplazadas en momentos de epidemias, estableciendo cordones sanitarios o recluyendo a personas con enfermedades consideradas contagiosas, como la lepra, en Lazaretos, o con enfermedades sospechosas de contagios, en sus embarcaciones. Todo ello de manera desigual según lugares y momentos históricos.

Con la llegada a España de Felipe V, al comenzar el siglo XVIII, su médico, farmacéutico y botánico, Jose Cervi (1663-1748) influye sobre el monarca para la introducción en España de las Academias, cuyo antecedente sería la Tertulia Médica Hispalense, fundada en 1693 por D. Juan Muñoz y Peralta²⁹⁶. Como hemos visto en capítulos anteriores, la Ilustración facilita el desarrollo de las Academias, de las Sociedades Económicas de Amigos del País y la renovación de los programas para la formación de los profesionales de la salud y de su organización en Colegios, lo cual favorece un ambiente de cambio para «el

²⁹⁵ Sanmartín, J. *Códigos legales de tradición babilónica*. Barcelona: Editorial Trotta, 1999.

²⁹⁶ Nájera, R. “El Instituto de salud Carlos III y la sanidad española. Origen de la Medicina de laboratorio de los Institutos de Salud Pública y de la Investigación Sanitaria”. *Revista Española de Salud Pública*, septiembre-octubre 2006, vol. 80, nº 5, p.586.

*estudio de la verdadera física, medicina, cirugía química y botánica que dio lugar a luchas entre renovadores y clásicos»*²⁹⁷.

A inicios el siglo XIX, estas corrientes no solo traían exigencias de justicia en el campo de la salud, sino también nuevas posibilidades para atenderlas, gracias al desarrollo de la química, la física (especialmente la óptica), las matemáticas y la biología, con el apoyo de las expediciones científicas y la introducción de nuevos problemas de salud, que dan lugar al campo de la Medicina Tropical.

La medicina científica y su proyección hacia la Salud Pública se desarrolla en la transición del siglo XVIII al XIX con el descubrimiento de la vacuna variólica por Jenner, y su posterior descripción en 1799, momento en que se plantean cuestiones de gran envergadura como los mecanismos de protección, los llamados “injertos animales” y sus consecuencias, así como varios aspectos prácticos como la conservación, transporte, práctica vacunal y vacunoterapia, aunque la introducción en el campo de la medicina científica fue compleja, como la Royal Society of Medicine de Londres rechazó su publicación²⁹⁸.

Recientemente documentado como la inmunización contra la viruela practicada a nivel popular en el Imperio Otomano, siendo conocida en Europa gracias a la esposa del entonces embajador británico en Constantinopla. La inoculación de la viruela, variolización o variolación, fue practicada originariamente en China y la India. El conocimiento del método se transmitió a los pueblos del entorno del Asia Menor y Oriente próximo, Tesalia, Constantinopla, y el Bósforo, donde era utilizado por las clases populares.

En realidad, la lucha de los europeos contra la viruela había empezado décadas antes. En 1716, llegó a Estambul el nuevo embajador británico, lord Montagu. Su esposa, lady Mary Wortley había sufrido la viruela dos años antes. Ella sobrevivió, desfigurada, pero su hermano murió. La variolación por inoculación debajo de la piel fue conocida por Lady Montagu, quien hizo variolizar a sus hijos por un médico griego. Los niños enfermaron levemente y se recuperaron con rapidez, por lo que en 1717 la dama difundió la noticia y la defendió enérgicamente frente a la dura oposición de médicos y eclesiásticos, diciendo en sus Cartas desde Estambul²⁹⁹ «Soy lo bastante patriota para tomarme la molestia de llevar esta útil invención a Inglaterra y tratar de imponerla, y no dejaría de escribir a algunos de nuestros médicos para recomendarles el método, si supiera que alguno de ellos dispondrá de la virtud necesaria para destruir una porción tan considerable de sus ingresos por el bien de la humanidad». Le dio gran publicidad entre numerosas familias de la nobleza, extendiéndose el procedimiento en Inglaterra, donde se instalaron casas especiales para la variolación.

Durante el resto del siglo fueron inoculados personajes de alto rango, como los reyes de Dinamarca y de Suecia, los duques de Parma y de Toscana o la zarina Catalina II. Sin embargo, el método turco, variolización, tenía un serio

²⁹⁷ Nájera, R. (2006), p. 587, op. cit.

²⁹⁸ Nájera, R. “La Creación del Instituto de Salud Carlos III y su proyección hacia la Investigación Sanitaria, Conmemoración del XXV aniversario del Fondo de Investigación Sanitaria”. Madrid: *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, 2006, tomo CXXIII, cuaderno primero, p. 90-91.

²⁹⁹ Wortley Montagu, M. *Letters from the Levant, during the Embassy to Constantinople, 1716-18*. London: Joseph Rickerby, 1838.

inconveniente: entre un uno y un tres por ciento de los inoculados enfermaban gravemente y fallecían. Por lo tanto, la variolización nunca llegó a imponerse. Lady Montagu falleció en 1762, ignorando que Edward Jenner iba a dar el paso decisivo con la vacunación.

Aunque en 1790 Jenner llevó a cabo la primera vacunación³⁰⁰, conociendo el fundamento, practicándola y extendiéndola, con anterioridad³⁰¹, Peter Plett (1766-1823), ya había conocido la práctica, que se venía realizando de forma popular en el Imperio Otomano y aunque él no lo practicó, se lo comunicó a la Facultad de Medicina de la Universidad de Kiel que no mostro interés.

El reconocimiento mundial de la vacuna, como ya hemos abordado en el capítulo II llegó con la organización en España de la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna que patrocinó la primera expedición de vacunación a nivel mundial. Fue un extraordinario proyecto de Salud Pública con un soporte epidemiológico³⁰² sin precedentes.

Se considera como documento de referencia, el discurso de Peter Frank en la Universidad de Pavía en 1790³⁰³, sobre "la miseria del pueblo como madre de las enfermedades" que inicia un proceso hasta que Otto Von Bismarck³⁰⁴ (1851-1898) en su discurso de octubre de 1849 en Vereinigten, afirma que la inseguridad social del trabajador es la verdadera causa de que este sea una amenaza para el estado. Esta afirmación influiría en unas disposiciones legislativas sobre Seguridad Social, basadas en instituciones preexistentes en Alemania. El primer proyecto de Ley de enero de 1881 preveía un seguro para todos los trabajadores con sueldo anual inferior a 2000 marcos. A veces el trabajador pagaba una parte, que según Bismarck³⁰⁵ había que depositarla en un banco estatal, porque los seguros privados no eran fiables. El modelo se extendió pronto a otros países y a veces comprendía una formación para la prevención, que pronto los sindicatos reclamaron para los niños en etapa escolar.

Otros hechos relevantes, son la influencia del desarrollo tecnológico, sobre todo en óptica, en la comprensión del origen de las infecciones y el desarrollo de la prevención mediante sueros y vacunas, y la demanda por parte de los movimientos obreros de una educación sanitaria como instrumento esencial para la prevención.

³⁰⁰ Baron, J. *Life of Edward Jenner, with illustrations of his doctrines, and selections from his correspondence*. London: Henry Colburn, 1837, vol. 2, p. 122-125.

³⁰¹ Plett P.C. "Peter Plett and other discoverers of cowpox vaccination before Edward Jenner". *Sudhoffs Archives*, 2006, vol. 90, nº 2, p. 219-232.

³⁰² Franco-Paredes, C., Lammoglia, L., Santos-Preciado J.I. "The Spanish Royal Philanthropic Expedition to Bring Smallpox Vaccination to the New World and Asia in the 19th Century". *Clinical of Infectious Diseases*, 2005, vol. 41, nº 9, p. 1285-1289.

³⁰³ Sigerist, Henry E. "From Bismarck to Beveridge: developments and trends in social security legislation". *Bulletin of the History of Medicine*, nº 14, 1943, p. 365-88. Reimpresión en *Journal of Public Health Policy*, 1999, nº 20, p. 479.

³⁰⁴ Muñoz Fernández, V. *Otto Von Bismarck y el sistema Bismarkiano*. Red Historia [sitio web], 2013. Consultado el 31 de julio de 2018. Disponible en: <https://redhistoria.com/otto-von-bismarck-y-el-sistema-bismarckiano/>

³⁰⁵ Sigerist, Henry E. (1943), p. 365-388, op. cit.

En España, la Medicina Preventiva con una visión social no se desarrolló hasta finales del siglo XIX³⁰⁶. Pero, en un sentido amplio, se remonta al siglo XVI, aunque no se reconocía con ese nombre. Tenía una orientación protectora, con una mención constante a los pobres, pudiendo citar obras como “*Aspectos de interés sanitario en las Relaciones de Indias y en las Relaciones de los pueblos de España*”³⁰⁷ dentro de los estudios geográficos promovidos por el poder real. También, se encuentran trabajos como “*Asistencia Hospitalaria e Indagación Necrópsica de la Peste de Juan Tomas Porcell*”³⁰⁸, en 1565. En la obra, además de la asistencia hospitalaria, se aportan datos estadísticos que se pueden considerar como una Epidemiología incipiente. La obra “*Preservación de la Peste*”³⁰⁹ según Luis Mercado en 1598, y “*Socorro de los Pobres*”³¹⁰ de Cristóbal Pérez de Herrera en 1598. Sin embargo, estas ideas no se difunden ni amplían hasta el siglo XVIII en que las corrientes ilustradas llegan con una visión más científica de la medicina, basada en la observación, el estudio riguroso y la inclusión de la prevención como condición especial para la salud pública.

En el proceso que estamos analizando va aflorando una nueva salud pública, influida por la Medicina Social y Preventiva, en la que se producen grandes cambios especialmente en el primer tercio de siglo XX (1900-1939) que coincide con el final del periodo que abarca el presente estudio, y cuyo contexto histórico revisamos a continuación para la mejor contextualización de este progreso.

A inicios del siglo XX, España estaba sumida en una crisis influida por la pérdida de Cuba en 1898, que, además de un sentimiento de fracaso, implicaba pérdida de materias primas, de materiales de intercambio y pérdida de población potencial para comprar productos españoles. Todo ello, lleva empobrecimiento del país y al desánimo de la población. Al hecho anterior, se suma, la Guerra del Rif, que enfrentó a las tribus rifeñas con las autoridades coloniales españolas y francesas entre 1911 y 1927. Fue una larga guerra, con numerosos altibajos, que marcó la historia de España del primer tercio del siglo XX, con un hecho especialmente trágico. El desastre de anual que comenzó el 22 de julio de 1921, en que el ejército español tuvo 10.000 bajas y un número semejante de prisioneros.

De mayo de 1902 a mitad de abril de 1931, reina Alfonso XIII. Tras la I Guerra Mundial, en la que España no intervino, se vivió una crisis económica que provocó un aumento de la conflictividad social y el desarrollo del sindicalismo. Además, la Revolución Soviética había creado grandes expectativas para los trabajadores. España en esa época apenas estaba industrializada al estilo del Centro y Norte de Europa, pero su actividad sindical incipiente si resultó influida por los cambios que se estaban produciendo en esos países más desarrollados y en los que la organización de los trabajadores en sindicatos estaba más consolidada. Sin embargo, aún con el mismo monarca, en esos tres decenios hubo épocas diferentes, no tanto por los gestores políticos del momento, sino por las presiones que estos recibían por parte de los trabajadores por causas nacionales e internacionales.

³⁰⁶ López Piñero, J.M. *Los orígenes en España de los Estudios sobre la Salud Pública*. Colección Textos Clásicos Españoles de la Salud Pública. Vol. 1. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.

³⁰⁷ López Piñero, J.M. (1989), capítulo 4, op. cit.

³⁰⁸ López Piñero, J.M. (1989), capítulo 7, op. cit.

³⁰⁹ López Piñero, J.M. (1989), capítulo 6, op. cit.

³¹⁰ López Piñero, J.M. (1989), capítulo 8, op. cit.

Los conflictos laborales también fueron creciendo, especialmente en las zonas más industrializadas, sobre todo en Cataluña, que había tenido su principal antecedente en 1909 con la Semana Trágica de Barcelona, en la que se probó la fuerza y la capacidad de organización del movimiento obrero. También hubo manifestaciones de fuerza, principalmente huelgas, en zonas mineras como Asturias y en algunas zonas rurales de Andalucía y Extremadura.

A nivel político, más que por el afán por ayudar a los desfavorecidos, actúan por autoprotección. Siendo testigos de lo que está ocurriendo en otros países europeos, como Rusia, en que las consecuencias de una pobreza extrema y una falta de esperanza en mejorar las condiciones de vida llevan a su población a actuaciones desesperadas y a hechos como la Revolución de 1917. Esto hace, que, en España, entre 1919 y 1929, los políticos apoyen la realización de cambios legislativos que favorecerán a la clase obrera la creación del Sistema Sanitario Español, que es la base del actual Sistema Nacional de Salud (SNS), entre otros.

El SNS es el resultado final de una larga evolución histórica que se inició documentalmente con Alfonso X «El Sabio» y la promulgación del Fuero Real, a mediados del siglo XIII. En el Título XVI del Libro IV se establece la figura del «Físico», que debía ser aprobado por los ya establecidos en el lugar, y reconocido por el alcalde, recibiendo un título como tal. De aquí proviene y se mantiene el término actual de «titulares». La siguiente constancia documental radica en los gremios medievales, quienes realizaban la contratación de un médico para atender a sus miembros y familiares, siendo retribuidos por ello mediante un sistema captivo. El primero documentado que cubría la atención sanitaria con independencia del estado de salud, y según el número de gremialistas, con la característica peculiar de «todos por igual»; de ahí el término de «iguales», que se mantiene hasta la actualidad. Este sistema de «iguales», muy popular en España, facilitó el desarrollo, a finales del siglo XIX y principios del XX, de pequeñas mutuas y «cajas de enfermedades», siguiendo el ejemplo del sistema alemán desarrollado por Bismarck y basado en la contribución, mediante cuotas mensuales a cargo de empresarios y trabajadores.

El 27 de febrero de 1908 se constituye el primer germen activo del futuro SNS, el denominado Instituto Nacional de Previsión (INP). Constitución que vino dictada por parte del gobierno y ratificada por el Rey Alfonso XII, mediante una ley que proclama su constitución. Alfonso XII autorizó a su Ministro de Gobernación, Bernabé Dávila, a presentar a las Cortes un proyecto de ley del INP el 1 de noviembre de 1906. La ley, que entró en vigor en 1908, preveía que el estado organizase un INP para los fines de «*difundir e inculcar la previsión popular, especialmente la realizada en forma de pensiones de retiro*». La creación del INP³¹¹ constituye realmente el paso inicial dado en nuestro país en materia de política social de previsión. El INP, desde el año 1908 al 1978, fue un ente gestor de seguros sociales, el organismo de mayor entidad y duración que ha tenido el régimen de seguros sociales.

En España, nuestro SNS, se organiza en un primer momento en base a un modelo de Seguro Obligatorio de Enfermedad (SOE), pero con una diferencia muy significativa, en comparación con otros modelos europeos, la creación de

³¹¹ “Ley de creación del Instituto Nacional de Previsión, de 27 de febrero de 1908”. *Gaceta de Madrid*, 29 de febrero de 1908, n° 60, p. 875-876.

una extensa red de ambulatorios, o centros de atención primaria, donde se realizaba el mayor porcentaje de las consultas médicas. La mayor parte de esta red de centros asistenciales se unifica bajo las dependencias orgánicas y funcionales del INP.

Aunque hablemos de las tres primeras décadas del Siglo XX como un periodo homogéneo, en cuanto al reinado de Alfonso XIII hubo, como hemos visto épocas muy distintas y momentos de mayor desarrollo en los derechos sociales e individuales.

El 13 de septiembre de 1923 Primo de Rivera dio un golpe de Estado. El rey Alfonso XIII apoyó abiertamente al general sublevado. España dejó de ser una monarquía parlamentaria para convertirse en un régimen autoritario. En la dictadura, que se mantuvo hasta agosto de 1930, se vivieron dos etapas: la del Directorio Militar, desde el inicio hasta diciembre de 1925, y la del Directorio civil. Durante el directorio militar, Primo de Rivera reunía en su persona todas las facultades, iniciativas y responsabilidades del gobierno, asesorado por un directorio de militares. Como consecuencia, el funcionamiento de toda la administración quedó en manos del ejército en ese tiempo. En diciembre de 1925 se constituyó el Directorio Civil. En el nuevo gobierno entraron nuevos políticos y miembros de la oligarquía tradicional, pero siguió manteniendo en suspenso los preceptos constitucionales y legislando por decretos³¹².

El primer seguro social obligatorio en España que se había creado en 1919 con la denominación de «Retiro Obrero». Se enriquece en 1929 con el seguro de Maternidad.

A la dictadura le sucede en 1931 la proclamación de la II República, que asume en el mundo de la salud lo mismo que hemos visto en la educación, los avances, las normativas y los ensayos más progresistas de las etapas anteriores. Mantiene el Retiro Obrero y el Seguro de Maternidad, declarándose subsistentes ambas normas por la Ley del 9 de septiembre de 1931.

En 1932, el aseguramiento del Accidente de Trabajo, creado en el año 1900, se hace obligatorio para todas las actividades. En este mismo año, el ministro Largo Caballero ordenó al INP la propuesta de una ampliación de la cobertura sanitaria, que se discutió en el parlamento, y que hubiera transformado el INP en un Servicio Nacional de Salud, pero la Guerra Civil Española de 1936 no permitió aprobar ninguna ley al respecto, por lo que el programa de desarrollo de los derechos reconocidos a los trabajadores en la Constitución republicana de 1931 se vio frustrado parcialmente, con la única creación del denominado «régimen obligatorio de subsidios familiares» en 1938³¹³. Con posterioridad, el Retiro Obrero se transforma en subsidio de Vejez en 1939.

Para tener una visión más completa de la época aportamos unos datos demográficos y de cambios en los estilos de vida. En el primer cuarto de siglo ya se habían operado importantes transformaciones de orden económico y social en su mayor parte consecuencia de desplazamientos de poblaciones del campo a la ciudad, favorecidos por una incipiente industrialización. La población iba

³¹² Mariño, L. (2016), op. cit.

³¹³ Cabo Salvador, J. *Sistema Sanitario Español. Antecedentes históricos*. En Cabo Salvador, J. Gestión sanitaria integral pública y privada. Madrid: Centro de Estudios Financieros, 2010. Consultado el 29 de agosto de 2018. Disponible en <https://www.gestion-sanitaria.com/2-sistema-sanitario-espanol.html>

aumentando y había llegado a 24 millones de habitantes, según el censo de 1920. En el campo había disminuido al 45,51% del total, mientras que aumentaba consecuentemente, la población industrial y de servicios.

Se instauró la jornada diaria de ocho horas, por ley promulgada en 1919 y aplicada por Reales Órdenes en 1920. En 1919, en Barcelona después de una Huelga General de 44 días, el gobierno catalán aceptó las demandas de los trabajadores que incluían una jornada de ocho horas, el reconocimiento de los sindicatos y el reintegro de los trabajadores despedidos. El Conde de Romanones fue relevado del gobierno después de firmar el 3 de abril de 1919 el llamado "*Decreto de la jornada de ocho horas*". El 3 de abril fue aprobado el decreto, y, a partir del 1 de octubre de 1919, la jornada máxima total de trabajo fue de 8 horas al día y de 48 a la semana, aunque en el medio rural la aplicación, era más teórica que real. Con esta Ley también apareció, refrendado por el Gobierno a *partir* de 1 de enero de 1920 el Reglamento general de 21 de enero de 1821 que promulgo el Sistema Sanitario Español.

Las condiciones ambientales seguían siendo deplorables, a pesar de que el Ministerio de la Gobernación aprobó y publicó una Real Orden de 1924 en las que se dictaban las "*Condiciones Higiénicas de las Viviendas*" que debían reunir para autorizar su habilitación. Para las aguas fecales en los edificios donde no existía alcantarillado en la calle, haciendo obligatoria la construcción de fosas sépticas en sustitución de los pozos negros. Desde esa fecha no se concedían permisos para la construcción de pozos negros. Sin embargo, en 1929, aún existían casi mil pozos negros en Madrid. Todavía en 1929 se mantenían conducciones antiguas que conservaban un pequeño caudal proveniente de filtraciones del agua de lluvia y la que aflucía de algunos manantiales. Estas aguas en su mayoría eran contaminadas por los pozos negros.

La práctica totalidad de los problemas de salud señalados en los dos primeros decenios del siglo XX continuaron, aunque en los años 20 ya existía una intervención médica y preventiva que iba aumentando a través de las campañas sanitarias, pero se hacían a través de disposiciones para problemas específicos. En 1920 se crea la Comisión para el Saneamiento de Comarcas Palúdicas³¹⁴. En 1922, se reinstala la Dirección General de Sanidad ³¹⁵. En 1924, se reorganiza el Real Patronato Antituberculoso y pasa a denominarse Real Patronato de la Lucha Antituberculosa de España³¹⁶.

Durante la Dictadura hay un aumento en la preocupación normativa con la promulgación de reglamentos sanitarios y la creación de un gran número de instituciones entre las que estaban la Escuela Nacional de Puericultura³¹⁷, que tenía una conexión internacional a través de la Sociedad de Naciones, que en 1934 tenía sesenta países miembros. La Comisión más importantes era el Comité para la Higiene de Niños en Edad Escolar y Adolescentes.

En diciembre de 1924, se crea la Escuela Nacional de Sanidad cuya función principal era "*Instruir y formar el Cuerpo de funcionarios Médicos*"³¹⁸, como

³¹⁴ Ayuntamiento de Madrid. Información sobre la ciudad. Año 1929. *Gaceta de Madrid*, 24-8-1920.

³¹⁵ *Gaceta de Madrid*, 2-3-1922

³¹⁶ *Gaceta de Madrid*, 24-8-1920

³¹⁷ *Gaceta de Madrid*, 25-5-1923.

³¹⁸ *Gaceta de Madrid*, 12-12-1924, p. 1196

veremos más adelante.

Es de destacar que en enero de 1925 comenzó a funcionar el Hospital del Rey para enfermos infecciosos. Había numerosos motivos para edificar un nuevo hospital: la dificultad de aislamiento de los enfermos infecciosos en los hospitales generales, la existencia de muchos enfermos sin asistencia o con una asistencia precaria, el problema que representaba la tuberculosis y el hecho de que durante la epidemia de gripe de 1918-19, se puso de manifiesto la incapacidad de atender una gran masa de enfermos infecciosos. Según recuerda Juan Torres Gost cuando se abrió el hospital: *"Madrid y España por los años 1923 a 1925 eran la imagen del descuido más completo en las reglas higiénicas públicas fundamentales. El jabón era un artículo de lujo y no digamos el agua caliente. Los retretes, denominados inodoros, eran pocos y sucios, llenos de objetos de uso doméstico. Nadie sabía el peligro de las heces fecales como elemento contagioso, ya que el valor epidémico radicaba en el olor, y aún éste a ciertos hombres no les parecía del todo desagradable, puesto que, en aquella época, con frase socarrona, un "hombre" debía oler a tabaco, a vino y a materias fecales..."*³¹⁹

El Hospital del Rey, también contribuía a la formación de los funcionarios médicos en materia de enfermedades infecciosas. Esta situación implicó la necesidad de formación de profesionales de posgrado, ya que en la formación universitaria estos aspectos se trataban de forma muy escasa.

A partir de la epidemia de la gripe, ya mencionada, se sentaron bases para la discusión de un modelo de sanidad pública en el que, con matizaciones, estaban ya presentes ciertos elementos de concepción, universalización, planificación y coordinación, entre diversos niveles de atención propios de modelos sanitarios de desarrollo muchos más tardíos³²⁰. Destacan los cambios que se dieron para la modernización de la sanidad pública, a favor de una intervención de carácter social y preventivo. Esta tendencia, iniciada ya en los años veinte, se mantiene en el periodo republicano. Se considera que es fruto de la propia evolución de la higiene pública decimonónica. En ese proceso influyen las aportaciones de la Bacteriología y la Estadística, entre otras, pero también interviene en su creación la conciencia de que la enfermedad está íntimamente relacionada con determinadas condiciones socioeconómicas por lo que permitían hacer diagnósticos precoces de algunas de ella. Pero la Medicina Social tenía que ver más con la colectividad que con el individuo³²¹⁻³²². Hablar de esta rama médica es hacer referencia a la extensión de la medicina preventiva para todas las capas sociales y la necesidad de su educación con arreglo a la ética y la moralidad del momento.

Dentro de las enfermedades de alta incidencia, la mayoría tenían un origen y

³¹⁹ Torres Gost, J. *Medio siglo en el Hospital del Rey*. Madrid: Biblioteca Nueva, 1975, p. 13.

³²⁰ Huertas García-Alejo, R. *Organización sanitaria y crisis social en España: la discusión sobre el modelo de servicios sanitarios públicos en el primer tercio del siglo XX*. Madrid: Fundación de Investigaciones Marxistas, D.L. 1995, p.151.

³²¹ Rodríguez Ocaña, E. *La constitución de la Medicina Social como disciplina en España (1882-1923)*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1987, p. 17-29.

³²² Rodríguez Ocaña, E. *La Estadística en la Administración Sanitaria Española del siglo XX*. En: I Encuentro Marcelino Pascua. Estadística Demográfico-Sanitaria. Madrid, 14 de junio de 1991. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992, p. 47-77.

un desarrollo especialmente ligado a situaciones sociales de los desfavorecidos como incultura, alimentación precaria, hacinamiento y escasa higiene. En este grupo de patologías destacaban: la tuberculosis, el alcoholismo y las enfermedades venéreas, término que se aplicaba principalmente a patologías como la sífilis y otras de no menor prevalencia, pero sí de menor morbilidad y mortalidad. Además de los factores predisponentes, estas enfermedades tenían otra característica común, la capacidad de ser influenciadas por acciones preventivas, especialmente educativas. Por lo que, razones de índole diversa morales, políticas, económicas, demográficas, servirían de motivación para que la Medicina Social, apoyada por la Bacteriología, la Parasitología y la Entomología se desarrollase en forma de acciones sanitarias y clínicas apoyadas por técnicas como la desinfección, la preparación y empleo de sueros y vacunas, además del estudio de la transmisión de los gérmenes por los objetos o huéspedes intermediarios³²³⁻³²⁴. Pero la Medicina Preventiva que se practicó en esa época fue bastante más amplia, englobando *la identificación y vigilancia de los grupos de riesgo, el consejo y la educación sanitaria y el diagnóstico precoz*. Estas intervenciones sanitarias para las clases más vulnerables eran de carácter gratuito. Siendo una necesidad creciente la disponibilidad de un personal sanitario especialmente formado para estas prácticas de salud pública preventiva. Se hicieron, por tanto, imprescindibles las instituciones formativas como la Escuela Nacional de Sanidad.

También se vio la conveniencia de apoyar estas acciones con campañas informativas y de divulgación sanitaria para las personas que ya no estaban en el sistema educativo o que no habían estado nunca y que representaban la mayoría de la población, con los que se trataba de contrarrestar la falta de higiene y el bajo nivel de educación.

Otra de las Instituciones creadas para hacer viable los principios de la medicina preventiva y social fue el Instituto Provincial de Higiene³²⁵. Esta institución periférica sería, sobre todo, un órgano sanitario destinado a combatir las enfermedades que afectaban a grandes colectivos, sirviéndose para ello de las técnicas de la Higiene y la Salud Pública. Fue el organismo más genuino del componente preventivo de la medicina de los años veinte y treinta logrando llevar este tipo de asistencia a la masa social, algo muy complicado por entonces. A través de este organismo se dio un especial impulso a la organización sanitaria periférica, como veremos en algunos ejemplos más adelante.

2. Formación de Profesionales. La Escuela Nacional de Sanidad

2.1 Objetivos, Programas, Profesorado

³²³ Bécares Fernández, F. *Proyecto de nueva organización de servicios sanitarios municipales. Creación de Centros Sanitarios y de Higiene rural*. En: Instituto Provincial de Higiene de Valladolid: Publicaciones de interés para las clases sanitarias de la provincia, Ávila: Sigiriano Díaz, 1932, p. 45-62.

³²⁴ Bécares Fernández, F. *Proyecto de un nuevo tipo de organización de la Sanidad provincial a base del concierto de la Sanidad, la Asistencia pública y la Previsión social, conforme a la estructuración del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión*. En: Luis Nájera Angulo (ed.) *Primer Congreso Nacional de Sanidad. Ponencias oficiales y discusiones*. Tomo segundo, 1935, p. 27-60.

³²⁵ “Reglamento de Sanidad Provincial de 20 de octubre de 1925. Título III”. *Gaceta de Madrid*, 1924 (que se ocupa de los Institutos Provinciales de Higiene).

La *Escuela Nacional de Sanidad* (ENS) es la institución más antigua dedicada a la formación de profesionales en salud pública y administración sanitaria en España. Fundada en diciembre de 1924³²⁶, su función principal era instruir y formar el cuerpo de funcionarios médicos que habrían de pertenecer a los organismos dependientes de la Dirección General de Sanidad. Además del papel que tuvieron la Fundación Rockefeller y el contexto internacional, se venía reivindicando en diferentes sectores de la sanidad la necesidad de formar especialistas en salud pública.

Aunque en España había un interés por una incipiente Medicina Preventiva, este movimiento llegaba en el primer tercio del siglo XX y no había profesionales suficientemente formados para atender un nuevo estilo de ejercer la profesión, por lo que hubo que tomar decisiones de formación con rapidez, y se decide la creación de un centro de formación postgrado, la Escuela Nacional de Sanidad, al estilo de las Escuelas o Institutos Nacionales de Salud Pública emergentes en países europeos. La Escuela Nacional de Sanidad se crea por Real Decreto de 9 de diciembre de 1924³²⁷. Su creación había sido muy demandada para conseguir la formación sanitaria actualizada y normalizada de profesionales, en un marco de Medicina Preventiva y Social³²⁸.

La ENS fue un organismo vital en el desarrollo y actualización de temas sanitarios³²⁹ y en la formación para la prevención y promoción de la salud en la etapa Infantojuvenil, estimulando la adquisición de hábitos, conocimientos y destrezas para mejorar la salud y prevenir enfermedades. También, para concienciar a los sanitarios de la importancia de la protección y vigilancia de los escolares mediante los servicios de higiene escolar. Esta institución, asumió una gran responsabilidad en la tarea que abordó y se mantuvo hasta la Guerra Civil que marca el límite de la primera etapa de su actividad. Dicha tarea fue posible por las siguientes características:

- La capacidad para hacer entender a la clase política la necesidad de su creación y su progreso, aun con muchas dificultades para las concesiones presupuestarias a partir de 1934 y los aspectos legislativos para su puesta en marcha³³⁰.
- El diseño de este organismo era docente, pero con un perfil investigador.
- La Confección de sus programas de formación que se hizo priorizando las necesidades del momento.
- La calidad de los profesionales³³¹ con que contó, tanto profesores de plantilla, como otros colaboradores frecuentes, ocasionales o de prácticas
- La metodología empleada, combinando la formación teórica con la práctica, aunque tuviesen que desplazar al alumnado en grupos

³²⁶ “Escuela Nacional de Sanidad”. *Gaceta de Madrid*, 1212-1924, p.1196.

³²⁷ Sanidad Nacional. *Disposiciones oficiales emanadas del Ministerio de la Gobernación (Dirección General de Sanidad)*. Madrid: Ministerio de la Gobernación, 1903/1935, 32 vols.

³²⁸ Kohler, L. “Public health renaissance and role of schools of public health”. *European Journal of Public Health*, 1991, nº1, p. 2-9

³²⁹ Pittaluga, G. *La constitución de la Escuela Nacional de Sanidad (España)*. Madrid: Publicaciones de la Escuela Nacional de Sanidad, nº1, 1930, 103 p.

³³⁰ *Disposiciones oficiales emanadas del Ministerio de la Gobernación*. Madrid: Dirección General de sanidad, Ministerio de la Gobernación, 1903/1935, 32 vols.

³³¹ *Disposiciones oficiales emanadas del Ministerio de la Gobernación*, (1903/1935), op. cit.

adecuados a laboratorios, hospitales, empresas farmacéuticas, parques automovilísticos relacionados con la salud, etc.

- La selección del alumnado, que combinaba la exigencia de los requisitos con la transparencia en el proceso de selección.
- El gran interés por relacionarse con otras escuelas homólogas extranjeras, especialmente en Francia, Alemania, Inglaterra y Estados Unidos.
- La importancia que dieron a las relaciones interinstitucionales españolas sanitarias, o no, pero siempre con perfil científico e investigador. Además de la universidad.
- El interés por abordar la higiene escolar que hasta entonces solo algunos profesionales realizaban individualmente fue muy grande. Además, la ENS lo hizo con una visión adelantada, considerando la importancia del desarrollo personal del niño además de los aspectos clínicos.
- El destacar dentro de la salud escolar, la alimentación y el ejercicio físico fuera del aula en todas sus manifestaciones, haciéndole sentir al alumno como parte del medio natural en consonancia con las corrientes educativas de aire libre con las que coincidió.

Su reconocimiento internacional fue enorme, teniendo en cuenta la escasa presencia en otros países que tenía España en ese momento. Algunos de los profesores cuando la ENS cesó sus actividades, al comenzar la Guerra Civil, quedaron como personal adscrito a diversos organismos internacionales o como profesores de plantilla en universidades americanas como la Johns Hopkins de Baltimore.

La ENS desarrolló 12 años de creatividad, de colaboración interinstitucional e Intersectorial, abierta, científica y rigurosa.

El proyecto de escuela estaba determinado por la necesidad de procurar fórmulas válidas de especialización en materia sanitaria, e implicaba el aprovechamiento de los recursos existentes. En concreto, por la utilización de dos elementos que se consideraban fundamentales. Por una parte, se abordan conocimientos actualizados para participar en Institutos recién creados como el de Bacteriología, y por otra parte se aborda la formación para intervención en el Hospital del Rey.

En la inauguración queda constancia de que había aspectos que no estaban incluidos en el currículo del nuevo centro como la Salud Laboral y la Escolar. Por ello, ofrecen crear tres becas para formarse en estos campos en el extranjero. Dichas becas fueron posteriormente propuestas a la Junta para Ampliación de Estudios como un ejemplo más de la colaboración que existió entre ambas instituciones.

Los objetivos de la I Escuela Nacional de Sanidad fueron:

- La Instrucción y formación del cuerpo de funcionarios médicos dependientes de la Dirección General de Sanidad.
- La preparación del personal auxiliar como practicantes, enfermeras etc.
- La organización de cursos especiales de enseñanza higiénico-sanitaria

para otras profesiones sanitarias o afines³³².

Pese a todas las limitaciones en cuanto a recursos presupuestarios se convocó el 29 de septiembre de 1925:

a) Un concurso para la provisión de 10 plazas de alumnos oficiales de la Escuela Nacional de Sanidad. El Reglamento y los programas de la oposición habían sido hechos públicos a través de una Circular de la Dirección General de Sanidad. Hubo 74 aspirantes de los que aprobaron un total de 12 alumnos, que configurarían la primera promoción de la Escuela. En el mismo Reglamento se advertían la variedad de profesionales a los que se dirigían las enseñanzas de la ENS.

b) Añadían a sus objetivos el *“Dar la Enseñanza y preparación convenientes a cada uno de los grupos auxiliares hoy reconocidos y a los que en lo sucesivo se constituyan, empezando por los practicantes, las enfermeras sanitarias, los desinsectadores y el personal subalterno que participarían en la profilaxis antipalúdica y anti aftosa”*.

c) También establecerían cursos especiales de enseñanzas higiénico-sanitarias para arquitectos, ingenieros, médicos privados, farmacéuticos y veterinarios.

d) Inician la fundación de un Museo de Higiene.

e) Asimismo se propone difundir los principios de la higiene y divulgar sus prácticas, organizando sistemáticamente la propaganda con auxilio de las artes y recursos de la industria científica.

f) Ofrecían la instrucción conveniente a los Inspectores Municipales de Sanidad para el desempeño de las funciones que se especificaban en el reglamento citado.

Programa: Distribución de materias a lo largo del Curso

La docencia se impartía en dos semestres, parte se hacía en el Hospital del Rey, en el Instituto Alfonso XIII, y parte en el Parque Central de Vehículos, incluso en el Ministerio de Gobernación, de acuerdo con la siguiente distribución:

En el primer semestre: Enfermedades infecciosas y Epidemiología (Hospital del Rey), Bacteriología e Inmunología (Instituto Alfonso XIII)³³³.

En el segundo: Parasitología (Alfonso XIII), Química y física Aplicadas (Alfonso XIII), Higiene Urbana y Rural Ingeniería y Arquitectura Sanitarias (Alfonso XIII), Desinfección y Prácticas Sanitarias (Parque Central) Administración y Legislación Sanitaria y Estadística (Ministerio de la Gobernación).

Profesorado

Lo conformaban³³⁴ funcionarios de Sanidad Nacional, y desempeñaban su función con carácter gratuito. La relación de ponentes que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto de 9 de diciembre de 1924, formaban parte de la Comisión que debía redactar el Reglamento y Programas de la ENS y eran:

³³² Reglamento para régimen de la Escuela Nacional de Sanidad. *Gaceta de Madrid*, 22 de abril de 1931.

³³³ Bernabeu Mestre, J. “El papel de la Escuela Nacional de Sanidad en el desarrollo de la Salud Pública Española. 1924/1934”. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 1994, vol. 68, monográfico.

³³⁴ Bernabeu Mestre, J. (1994), op. cit.

Bacteriología e Inmunología, Mestre, Tello, Tapia Y Falcó,
Enfermedades Infecciosas y Epidemiología, Sres. García Duran y Tapia,
Parasitología y Hematología, Sres. Pittaluga y De Buen,
Química y Físicas Aplicadas a la Higiene, Sres. Fernández Y Serrano Lafuente,
Higiene Urbana y Rural. Sres., Palanca y Becares,
Desinfección y Prácticas Sanitarias. Sres. Cortezo y Acosta.
Estadística y Demografía, Sr. Ortiz.
Ingeniería y Arquitectura Sanitaria. Sres. Gallego
Legislación y Administración Sanitaria, Sres. Mestre y Becares:

En 1934, se integra en el Instituto Nacional de Sanidad. Alcanza su consolidación bajo la dirección del científico³³⁵ Gustavo Pittaluga (1876-1959) (Figura 70). Pittaluga, de origen italiano, llegó a España en 1903 para realizar un estudio de campo sobre el paludismo en Cataluña. Además de dirigir la sección de Parasitología del Instituto Nacional de Higiene, era catedrático en la Universidad de Madrid y fue referencia durante el primer tercio del siglo XX.



Figura 70. Retrato de Gustavo Pittaluga el día de su toma de posesión como director de la ENS (Fuente Escuela Nacional de Sanidad)

2.2 Relación de la Escuela Nacional de Sanidad con la Junta para la Ampliación de Estudios y con la Real Sociedad de Historia Natural

Las relaciones de la ENS con diversas instituciones sanitarias y docentes españolas y extranjeras fueron constantes, especialmente con Universidades³³⁶. Hay que tener en cuenta que el Doctor Pittaluga consideraba que la ENS debía estar enclavada en alguna institución universitaria, pero hubo dos instituciones no universitarias con las que la ENS tuvo una relación constante, la Real

³³⁵ López Piñero, J.M, Pittaluga Fattorini, G. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*. Barcelona: Península, 1983, vol. II.

³³⁶ “Resumen de la labor realizada por la Escuela Nacional de Sanidad durante el curso 1932/33”. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 1933, nº8, p. 66-70.

Sociedad de Historia Natural y Junta para la Ampliación de Estudios, en cuyas tareas de selección de proyectos o pensionistas intervino la ENS. Es de señalar que, con su ayuda, pudieron enviar profesores a visitar centros o asistir a Congresos internacionales. La Junta para la Ampliación de Estudios (JAE) había generado desde 1907 una red de relaciones internacionales con instituciones docentes, de investigación, empresariales y de mecenazgo como la Fundación Rockefeller, que comentaremos más adelante.

También, existía una conexión internacional a través de la Sociedad de Naciones. Poco después de finalizar la I Guerra Mundial, en 1920, se firmó un pacto por parte de veinte países para la creación de la Sociedad de Naciones. Paulatinamente numerosos países fueron ratificando el acuerdo, de tal modo que en 1934 eran sesenta países los que formaban parte de la misma. El gobierno español mantuvo una actividad permanente en la sociedad desde el mismo momento de la fundación hasta el final de la Guerra Civil Española y muchas personalidades participaron en el desarrollo de las relaciones con la Sociedad de Naciones.

En 1923, se creó la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones que estaba compuesta por un Comité de Higiene y un Consejo Consultivo constituido por el Comité Permanente de la Oficina Internacional de Higiene Pública de París. El Comité de Higiene recurría a comisiones de expertos dedicadas a trabajar a demanda de los problemas que surgían, o los ya existentes, que se querían abordar en el momento y se hacía por estudios documentales, encuestas epidemiológicas o especialistas en Medicina Social. Las Comisiones más importantes fueron, entre otras, la del Paludismo, la Lepra, el Comité para la Protección a la Maternidad, el Comité para la Lucha contra la Tuberculosis, el Comité para la Higiene de Niños en Edad Escolar y Adolescentes, todas estaban integradas por profesionales de la ENS.

2.3 El interés de la Escuela Nacional de Sanidad por la alimentación como disciplina científica y su incidencia en niños y adolescentes

En los inicios de la ENS, y una vez establecido el diseño curricular y señalados los objetivos, se acometió la organización por departamentos y por asignaturas de sus distintos programas de formación. Algunas de estas asignaturas requerían clases prácticas y recursos materiales y profesionales para atenderlas. Se tenían que ajustar los contenidos de las mismas, intentando actualizarlos según los modelos de las instituciones extranjeras semejantes denominadas Escuelas de Salud Pública europeas y norteamericanas, que siempre se consideraron de referencia, como la de Johns Hopkins University. El siguiente reto era ver qué temas comunes podían tener distintas áreas o asignaturas, para diseñar bloques utilizables en distintas especialidades.

Puesto en marcha un complejo engranaje para una institución equivalente a una facultad universitaria, se empezó a plantear que aspectos monográficos serían prioritarios tanto para la docencia como para la Investigación. El primero escogido fue la alimentación y nutrición, que todavía hoy la Organización Mundial de la Salud considera el prioritario al abordar proyectos para comunidades en vías de desarrollo, por ser de interés para el cuidado de todos los aparatos y sistemas, y también porque todas las poblaciones tienen conocimientos previos,

punto clave para abordar un proceso de formación. Además, la alimentación y la nutrición, por su carácter transversal ³³⁷ generaron un interés docente en los cursos largos, en los monográficos y, sobre todo, en temas de investigación. Dado que era necesario asentar con rigor la formación tanto de sanitarios como docentes de todas las etapas educativas. Por esta razón, se incluyó en los programas la deseable formación de la población, realizándose, además, cursos para el resto del personal.

La inquietud de varios profesionales, y sus ideas para abordar la tarea expuesta anteriormente, las mostramos a continuación mediante una serie de textos seleccionados por uno de los principales estudiosos sobre la ENS, Josep Bernabeu Mestre, quién los considero de especial relevancia por el interés que suscitaron en esa época y su valor documental.

“La alimentación grava de modo diferente a pobres y ricos [...] los primeros, obligados por la limitación de sus recursos, apenas pueden seleccionar los alimentos que más convienen a su esfuerzo muscular con lo que el organismo depaupera y la raza se degenera [...] el rico con amplio margen para la selección, cae en el sibaritismo de la mesa y la predisposición a ciertas enfermedades (diabetes, artrismo, etc.) [...] muchas veces la causa íntima del odio de clases está en esta irritante desigualdad [...] sociólogos e higienistas se han preocupado en conseguir una distribución más equitativa de la riqueza y una educación alimentaria en las clases populares que les permita, dentro de límites estrechos, una selección más adecuada de alimentos”³³⁸.

“Unas veces buscando lo barato para nutrirse deficientemente; otras satisfaciendo la gula con una culinaria complicada y perjudicial, comiendo demasiado y disponiendo al organismo para múltiples enfermedades [...] la ciencia ha sido muchas veces culpable de este estado de cosas, porque durante muchos años ha impuesto o recomendado raciones alimenticias con determinadas proporciones de las tres clases de principios inmediatos (grasas, carbohidratos y albúminas) sin reparar en la calidad dentro de cada grupo e imponiendo el criterio energético y de fácil sustitución de unos por otros de estos principios”³³⁹.

“Nadie puede dudar del interés que para la sanidad de un país tiene determinar cuál es la alimentación media y habitual de sus habitantes. Sobre el conocimiento de este dato fundamental ha de basarse la orientación y la oportunidad de una serie de campañas y actuaciones dirigidas a lograr que el pueblo encuentre en su alimentación diaria el debido y perfecto sustento que ha de mantener la salud individual y colectiva lo más cerca posible de la perfección ideal [...] pero la solución práctica del problema que representa conocer lo que se come [...] está llena de dificultades [...] en la visita que realizó este invierno a Madrid el doctor Oslen, miembro del Comité Internacional de Higiene de Ginebra, amablemente nos invitó a que dirigiéramos todo el esfuerzo e interés de la

³³⁷ Bernabeu-Mestre, J., Esplugues Pellicer, J., Galiana Sánchez, M.E. “Antecedentes históricos de la nutrición comunitaria en España: los trabajos de la Escuela Nacional de Sanidad, 1930-36”. *Rev. Esp. Salud Pública*, octubre 2007, vol. 81, nº 5, p. 451-459.

³³⁸ Giral, J. “Repercusiones económicas y sociales de la alimentación humana. Conferencia dada en la Escuela Nacional de Sanidad el 24 de mayo de 1934”. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 1934, p. 121-139.

³³⁹ Giral, J. (1934), p. 133, op. cit.

Sección de Higiene de la Alimentación de la Escuela Nacional de Sanidad al estudio de éste interesante y fundamental problema”³⁴⁰.

“Afortunadamente, la continua propaganda que se realiza en folletos, cartillas y periódicos, así como la llevada a cabo mediante conferencias, pero sobre todo la realizada de un modo constante en las consultas de los Institutos de Puericultura y las Gotas de Leche, contribuye a que el público se vaya dando cuenta de la importancia y trascendencia de estas cuestiones [...] el desenvolvimiento adquirido últimamente por los estudios de Puericultura, y la eficacia conseguida mediante su aplicación práctica a la alimentación infantil, han determinado un perfeccionamiento evidente de la técnica de la crianza [...] que constituye una positiva profilaxis de los trastornos digestivos, principal causa de la mortalidad en los niños lactantes [...] y aunque todavía hay mucha labor por realizar, ésta va siendo cada vez más fecunda y va dejando notar ostensiblemente sus beneficiosos efectos, especialmente en lo que hace referencia a la instrucción materna, pues las madres van conociendo cada vez en mayor número y más concienzudamente las nociones y reglas que les es necesario conocer (saber) para llevar a cabo higiénicamente la crianza de sus hijos, al mismo tiempo o que se desentienden de prejuicios y errores que tantos males han causado y siguen causando”³⁴¹.

“No podemos llamar distócico a un niño que por causas hereditarias su talla sea menor que la ordinaria y por tanto pese menos; distócico será su peso, pero no su nutrición, ya que el resto de síntomas clínicos son completamente normales; de aquí que los norteamericanos, no sólo utilicen la edad del niño para saber su peso normal, sino también su talla [...] lo anterior nos sugiere que para efectuar los cálculos de la ración alimenticia, debiéramos partir, no del peso deducido por la edad, sino del peso deducido por la talla”³⁴².

“No es cuestión de que el pueblo coma más, se trata de que el pueblo coma mejor, y esto en ocasiones se puede hacer sin necesidad de realizar un mayor desembolso económico. Con el mismo desembolso se puede realizar una alimentación más perfecta e higiénica, y aquí debe entrar la función sanitaria, estudiando y descubriendo los trastornos relacionados seguramente con faltas alimenticias, enseñando al mismo tiempo la manera de corregirlos y compensarlos [...] no puede haber mejor profilaxis de la mortalidad infantil y de la senectud precoz que una higiene alimenticia [...] he aquí un amplio y fructífero campo de estudio y actuación de nuestra higiene y sanidad: buscar el porqué de esas tallas miserables en algunos de nuestros pueblos, donde también las mujeres de 30 años tienen la apariencia de más de cincuenta, arrugadas y sin turgencia”³⁴³.

“Comprenderemos por qué en otros países se orienta la higiene alimenticia en el sentido de luchar contra el abuso de carnes; en otras publicaciones hemos insistido que estas campañas sanitarias no deben ser trasplantadas a España,

³⁴⁰ Carrasco Cadenas, E. “Lo que se come en España. El interés sanitario de este problema”. *Archivos de Medicina, Cirugía y Especialidades*, 1934, vol. 37, nº 25, p. 669-675.

³⁴¹ Vázquez Lefort, T.M. *Higiene del destete. Nociones elementales referentes a este importante aspecto de la alimentación infantil*. Madrid: Imprenta y Librería de Nicolás Moyá, 1920, p. 8.

³⁴² Boix Barrios, J. *Manual de puericultura*. Valencia: Librerías de F. García Muñoz, 1931, p. 43-44.

³⁴³ Carrasco Cadenas, E. “Alteraciones oculares, dentarias, de crecimiento y desarrollo general, en relación con insuficiente aporte proteínico, de minerales y vitaminas”. *Progresos de la Clínica*, 1934, vol. 42, p. 563-571.

pues nuestro problema es bien distinto, tanto en el consumo de carne como de leche. Aquí, justamente, el pecado es, a menudo, no haberlas probado jamás [...] sabemos, sin concederle al problema higiénico la importancia que tiene, que en muchos pueblos de nuestro país, la clase pobre no come carne, sino en fechas señaladas; pero aún consume más raramente leche, huevos, quesos, etc.; es decir esos otros alimentos de procedencia animal que podrían aportar la cantidad necesaria de aminoácidos esenciales [...] el déficit de aminoácidos esenciales es seguramente manifiesto y muy general, y es necesario que se estudien y se lleguen a conocer los estragos que esta ausencia está ocasionando, pues sabemos ciertamente que no puede desarrollarse ni crecer normalmente un organismo que no reciba suficiente cantidad de estos aminoácidos”³⁴⁴.

“A la higiene le interesa, sobre todo, las carencias relativas, que alejan a los individuos de la salud completa, que impiden un desarrollo perfecto, que imponen una senectud precoz, etc. [...] una de las consecuencias más evidentes de los estados de carencias relativas, es una mayor susceptibilidad frente a las infecciones [...] carencias relativas que la mayoría de las veces no se manifiestan claramente por ningún signo, pero que quedan reveladas cuando algún individuo de ellos sufre, por un motivo cualquiera, una mayor reducción aún en el ingreso vitamínico, transformándose así, una carencia relativa en una carencia completa [...] el Comité de Higiene insiste en que se busquen con atención especial casos de hemeralopía, de xeroftalmia, etc., no esperando para fundamentar la avitaminosis el hallazgo de verdaderas epidemias”³⁴⁵.

“En España no se muere nadie de hambre, aun cuando muchos lo padecen [...] pero cada año desaparecen antes de tiempo [...] miles y miles de individuos por comer de un modo contrario a leyes de la naturaleza [...] por todo ello es preciso, ante todo, una ciencia de la alimentación española, que no se enseña en ninguna parte (no hay que decir que en las cátedras de Higiene tampoco) y que ahora trata de sistematizar, con loable esfuerzo, la Escuela Nacional de Sanidad [...] esta ignorancia de las modalidades españolas de la alimentación nos afecta también a los médicos, que cuando tratamos de establecer regímenes a nuestros enfermos, tropezamos con el desconocimiento del valor nutritivo de los recursos españoles [...] teniendo que recurrir a las tablas extranjeras, en parte inaplicables a nuestras modalidades [...] entre los varios esfuerzos con que modernamente se ha tratado de corregir estas omisiones, figura, en primer lugar, el presente volumen del doctor Vázquez [...] ha realizado el autor el análisis de los principios inmediatos de buena parte de los alimentos de nuestra tierra, poniendo a disposición de higienistas y de médicos un material inestimable de datos sobre los que poder orientar un dieta racional de sanos y enfermos” ³⁴⁶.

“La importancia del aporte suficiente de vitaminas no queda circunscrita a la profilaxis de las grandes avitaminosis [...] una de las consecuencias más evidentes de los estados de carencia relativa, es una mayor susceptibilidad frente a las más variadas infecciones [...] estos casos ponen de manifiesto, no tan sólo que ellos, exclusivamente, sufran falta de vitaminas sino que denuncian

³⁴⁴ Carrasco Cadenas, E. (1934), p. 569, op. cit.

³⁴⁵ Carrasco Cadenas, E. “Datos para suponer una carencia general vitamínica en algunas regiones españolas”. En *Contribución al I Congreso Nacional de Nutrición*, 1935, p. 95-104.

³⁴⁶ Marañón, G. *Prólogo*. En: Vázquez Sánchez, J. *Sobre la composición química de los alimentos españoles*. Madrid, Gaceta Médica Española, 1932, p. I-II.

*un estado general en cuantos estén sometidos a igual alimentación [...] a la higiene le interesa, sobre todo, las carencias relativas, que alejan a los individuos de la salud completa, que impiden un desarrollo perfecto, que imponen una senectud precoz, etc. [...] carencias relativas que la mayoría de las veces no se manifiestan claramente por ningún signo, pero que quedan reveladas cuando algún individuo de ellos sufre, por un motivo cualquiera, una mayor reducción aún en el ingreso vitamínico, transformándose así, una carencia relativa en una carencia completa [...] lo que a veces se llamaba era lo llamaba las distrofias inaparentes [...]*³⁴⁷

*“Conociendo fundamentalmente sus necesidades calóricas, y de manera somera sus aportes alimenticios, son demasiado sombrías las consecuencias reales que se deducen [...] los niños, en plena edad de desarrollo están sometidos a dietas desequilibradas totalmente, cuyas consecuencias se encontrarán, no ya sólo en los índices de mortalidad y sus causas, sino en quedar sometidos a los estigmas de la hipoalimentación selectiva. Podrán suplir sus calorías a costa de hidratos de carbono, pero su insuficiencia proteica animal y vitamínica, les colocará en condiciones de inferioridad, que se manifestará, unas veces por el mal estado de su dentadura, por índice de raquitismo, por defecto de peso y talla, por adquisición de enfermedades evitables, por hipoplasia muscular, fatigabilidad, bajo porcentaje de calcio y fósforo, etc., y, en resumen, por el mal estado de su nutrición total, y cuyas consecuencias van en deficiencia de la región en particular y de la raza en general [...] en los adultos de ambos sexos, siendo la fuente principal de energía a costa también de los hidratos de carbono y las deficiencias en aportes biológicos y proteínicos animales tan marcada, necesariamente se han de producir en todos los trastornos correspondientes a una dieta inadecuada. En las mujeres lactantes constituye un verdadero abandono el que suministren nutrición a un nuevo ser, no sólo a costa de su propio organismo, sino también en condiciones de que, a pesar de su sacrificio, los niños amamantados es esta situación serán candidatos en enorme porcentaje a numerosas enfermedades evitables”*³⁴⁸.

En todos estos textos se advierte la preocupación porque considerar la alimentación más allá del hecho gastrónomo, identificando su repercusión en la salud, considerando, entre otras ideas, los inconvenientes de la escasez y el desequilibrio de alimentos, o la limitación o falta de aportes de nutrientes, especialmente de micronutrientes. Por otra parte, asombra lo vigentes que son los comentarios y las afirmaciones, excepto las referidas a carencias e incluso hambrunas. Se advierte también la variedad de publicaciones en las que se incluyen estos temas: libros, revistas científicas y de divulgación, publicaciones de congresos, entre otros, como muestra las referencias citadas.

En los textos anteriores está aflorando la realidad de la alimentación en el país y las diferencias en dos grupos, uno de ellos muy reducido que tiene cubiertas sus necesidades alimentarias con tendencia a la sobrealimentación y las patologías que de ella se derivan, y otro mucho mayor, predominantemente rural, en vías de asentarse en infraviviendas en la periferia de las ciudades, y

³⁴⁷Carrasco Cadenas, E. “Datos para suponer una carencia general vitamínica en algunas regiones españolas”. *Archivos de Medicina, Cirugía y Especialidades*, 1934, vol. 37, nº 19, p. 501-503.

³⁴⁸ Jiménez, F. “Necesidades energéticas y dietéticas en la zona de Navalmoral de la Mata (Cáceres)”. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 1935, vol. 10, p. 470-477.

con un acceso a los recursos muy limitado, y en la mayoría de los casos, de baja calidad.

Señalan a la epidemiología como instrumento metodológico para abordar los estudios y establecer informes objetivos que permitan elaborar planes de salud pública para los diagnósticos. También, recomiendan modificar la metodología para las medidas individuales y colectivas de la población según las diversas zonas del país que, por sus diferentes condiciones geográficas, climatológicas y sociales, están afectadas de carencias y problemas subclínicos muy diferentes como las carencias de yodo en las poblaciones del interior de la península, las de calcio al sur de la cornisa cantábrica o la falta de vitamina C al este de la costa levantina y sur de la península. Además de las situaciones especiales de los archipiélagos. Otra importante recomendación es acordar criterios para establecer el peso infantil, que se base en la altura y no en la edad como se venía haciendo.

Son de gran trascendencia las recomendaciones que conducen a mejorar las condiciones en la etapa escolar, la necesidad de la Inspección Médica Escolar. También se hace mención a que los programas especiales para los lactantes y menores de dos años como la Gota de Leche, deben incluir la educación de las madres con hijos menores de 14 años con ayuda del profesorado³⁴⁹.

3. Ayudas de la Fundaciones Rockefeller

Fue uno de los pilares de la Junta para la Ampliación de Estudios. La conexión internacional a través del acuerdo con la Fundación Rockefeller y la promulgación del Reglamento de Sanidad Provincial de marzo de 1925 creó los Institutos Provinciales de Higiene como centros técnicos competentes de la administración sanitaria³⁵⁰. De la Dirección General de Sanidad dependían tres inspecciones generales: de Sanidad Exterior, de Sanidad Interior y de Instituciones sanitarias, y una sección administrativa. La Fundación Rockefeller colaboró estrechamente, junto con el Gobierno español³⁵¹, en todas ellas.

Charles Bailey fue la primera persona de la Fundación en visitar España, había hecho una larga estancia de asesoría en El Salvador, país que se consideraba comparable con España en ese momento. Inicialmente llevo cabo un estudio sobre la anquilostomiasis en las minas y realizó una serie de informes, no solo sobre ese tema, sino sobre la situación sanitaria general que fue una verdadera auditoría. Esta fue seguida de recomendaciones, sugerencias para las políticas de salud española. También ofreció financiar becas en el extranjero, desde la dictadura de Primo de Rivera, pero donde cristalizarían especialmente sería desde el inicio de la II República, que se encontró así con profesionales muy formados y que no desprecio algunas cosas positivas que se habían ido consiguiendo, tanto en formación como en legislación. Como hemos comentado la relación de la Escuela Nacional de Sanidad con la Fundación era de gran colaboración, y la triada formada por estos junto con la Junta para Ampliación de

³⁴⁹ Bernabeu, J., Esplugues, J., Galiana, M.E. (2007), op. cit.

³⁵⁰ Rodríguez-Ocaña, E., Martínez Navarro, F. *Salud Pública en España. De la Edad media al siglo XXI*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 2008.

³⁵¹ Barona, J.L., Bernabeu-Mestre, J. *La salud y el Estado. El movimiento sanitario internacional y la administración española (1851-1945)*. Valencia: Publicacions Universitat de València, 2008, 366 p.

Estudios fue definitiva para el desarrollo de la Salud Pública en tan corto espacio de tiempo (1931 a 1936). Incluso en 1937 hubo disposiciones legales relacionado con la Sanidad Rural.

Así, la Fundación realizaba sus estudios y concluía un diagnóstico que hablaba de carencias y necesidades. La Escuela diseñaba cursos monográficos para atender esas necesidades y eso se complementaba con estancias en el extranjero de sus profesores. De esta forma fue becado el Doctor Palanca, militar con Primo de Rivera, Director General de Sanidad y diputado con el gobierno de la Confederación Española de Derechas Autónomas, varias veces citado en este trabajo, o Marcelino Pascua que sería nombrado Director General de Salud Pública en 1931 por el primer gobierno de la II República.

La encargada de evaluar los méritos de los pensionados era la JAE que, a veces, pedía asesoría a la Escuela de Sanidad para valorar algunos aspectos de las memorias que presentaban sobre su formación, experiencia y objetivos de la estancia, así como perspectivas de aplicación a su vuelta. Posteriormente la JAE se lo presentaba a la Fundación. Así, concedió 21 pensiones entre 1925 y 1930 en temas de Salud Pública. Entre 1931 y 1936 concedió 20, 15 de ellas para mujeres, cinco médicos, una matrona y el resto enfermeras de Salud Pública.

Por sugerencia de la Fundación se creó el cuerpo de Inspectores Municipales de Sanidad puesto que se obtendría por oposición, lo cual nos muestra que la labor de las tres instituciones influía en el diseño de sus políticas y en el desarrollo de las mismas directamente sobre el Gobierno.

De acuerdo con el International Health Board de la Fundación Rockefeller se creó, diseñó y puso en marcha la Higiene Rural. La Fundación quiso apoyar a la implantación del Seguro Social de Enfermedad según las directrices de la Organización de Higiene de la Sociedad de Naciones y España, y para terminar de perfilarlo solicitó a esta organización una Conferencia Europea de Higiene Rural. Se realizó en 1931. Una de las participaciones fue de Serbia que presentó un proyecto que Rockefeller había apadrinado en España, en concreto en Cáceres en 1929, y después se implantó en Murcia y Albacete, era el Instituto Provincial de Higiene³⁵².

Estos informes ponían de relieve los problemas estructurales que padecía nuestro país en materia de salud pública. Planteaba, que la necesidad más urgente era conseguir responsables de salud pública con buena formación. El convenio del Gobierno español con la Fundación Rockefeller, a través la International Health Board se firmó en 1922 comenzando las actividades en 1924. La anquilostomiasis fue: uno de los primeros problemas que se abordó, al que siguieron otras acciones:

- La formación de enfermeras de salud pública
- Propuesta de creación de un Servicio Central de Epidemiología
- Realización de un programa piloto integral de salud pública en Cáceres

Estos acuerdos, que incluían becas de estudio en países extranjeros, produjeron una renovación de la práctica epidemiológica. Fueron numerosos los pensionados de la Fundación Rockefeller en el campo de la salud pública:

³⁵² Rodríguez Ocaña, E. *De la Junta de Sanidad al instituto de higiene*. En: Historia y Medicina de España. Homenaje a Luis S. Granel. Valladolid: Junta de Castilla León, 1994, p. 237-249.

Laureano Albaladejo, Diego Hernández-Pacheco, Emilio Luengo, José Román Manzaneta, Francisco Ruiz-Morote, Marcelino Pascua Martínez, Francisco, Rodrigo Varo, entre otros.

A mediados de los años 20, la Jefatura Superior de Estadística dependía del Ministerio de Trabajo y se limitaba a recopilar datos acerca de las defunciones, los nacimientos y los matrimonios.

La Fundación Rockefeller tenía entre sus principales propósitos la recogida de datos sanitarios y el establecimiento de una estadística demográfica y sanitaria, ya que constituía una parte esencial de las estrategias de diagnóstico, intervención y evaluación de resultados. Por ese motivo, apostó por formar a especialistas en el diseño y recogida de datos sanitarios.

En 1927, cuando se creó la Sección de Epidemiología en la Dirección General de Sanidad, esta se organizó como servicio central de epidemiología y se inició el proyecto de creación de delegaciones de epidemiología dependientes de la Dirección General de Sanidad.

La razón y urgencia de organizar este servicio era el hecho de que en esos momentos más del 40% de las muertes en España se debían a enfermedades transmisibles y, junto con la tuberculosis, la fiebre tifoidea alcanzaba unas cifras enormes. El objetivo era la elaboración de un informe sobre la incidencia de la fiebre tifoidea en todas las provincias y la planificación de medidas de control.

En 1928, se pusieron en marcha estudios de campo sobre la incidencia de las fiebres de Malta y la fiebre tifoidea.

Puesto en marcha el Servicio Central de Epidemiología, la Fundación Rockefeller impulsó el establecimiento de un servicio de estadísticas vitales en la Dirección General de Sanidad. Para dirigirlo se pensó en Marcelino Pascua, quien fue becado y formado en Londres (en el University College y el National Institute of Health de Londres) y en Estados Unidos (en la Johns Hopkins School of Hygiene and Public Health), cuando volvió a España en 1929 sería el Epidemiólogo de Referencia en Salud Pública³⁵³.

4. Salud y Edad Escolar. Aprendizaje, control e intervenciones

4.1 La transmisión de conceptos de salud en la tradición oral

Higiene, salud y educación han estado unidas desde que tenemos datos de las prácticas de transmisión de conocimientos en las diferentes culturas, ya sea por una vía formal o informal mediante mitos, relatos, cuentos, refranes, juegos de imitación del adulto o ritos de paso, generalmente de la niñez a la adolescencia. En muchos casos, dirigidos también a la vida adulta con una intencionalidad adoctrinadora, con un matiz preventivo o de estímulo de la solidaridad con la comunidad como mecanismo de ayuda mutua, que garantiza la supervivencia. Lo más frecuente es instruir sobre especies peligrosas o beneficiosas animales o vegetales, productos no comestibles o procesos detoxificadores que los hacen comestibles, como el machacado, enterrado o rayado de especies que teniendo sustancias tóxicas. En la misma línea estaría la prevención ante la ingesta de aguas no adecuadas para la bebida. En cuanto

³⁵³Barona, J, Bernabeu-Mestre, J. (2008), op. cit.

a las prácticas de higiene corporal pueden ser mediante lavado, o la aplicación de barros como protección ante el sol o los insectos, o de peinados con trenzados apretados que dificultan la proliferación de parásitos o el afeitado de la cabeza de niños o adultos.

Respecto a la transmisión formal tenemos desde tablillas o inscripciones en piedra en la cultura babilónica, en el Código de Hamurabi³⁵⁴ ya citado, sancionando la contaminación o malas prácticas intencionadas con los alimentos y las sanciones que conllevan. En otras culturas la inclusión en los documentos religiosos, como la Biblia o el Corán, de la prohibición de comer cerdo por los riesgos posibles de peste porcina y la triquinosis en esas áreas geográficas, así como la recomendación de ayunos y otras actividades depurativas. Se encuentran también advertencias en papiros egipcios, sobre el abuso del alcohol en bebidas como la cerveza.

En varias culturas se enseña desde la adolescencia a aplicar vendajes o entablillados para heridas o fracturas, o el uso de plantas medicinales, incluso se estimula a los niños en sus juegos de imitación a hacerlo con animales domésticos. Algunas de estas enseñanzas son meras advertencias que pasan con el tiempo a la enseñanza reglada. Así, Ovidio Decroly³⁵⁵ propone la clasificación en animales que nos causan daño o que nos son beneficiosos, pasando a enseñar con otros criterios cuando los alumnos se van haciendo mayores. Este sería un ejemplo de paso de la educación informal a la formal, en que se siguen recogiendo ideas que se consideran útiles sobre todo desde un punto de vista preventivo, hasta llegar en el siglo XX a movimientos que proponen también una enseñanza informal de diferentes aspectos de la naturaleza como los Scout, en que se enseña a niños de un medio urbano prácticas de conocimiento y supervivencia en el medio natural. Con lo que podríamos afirmar que, con diferente intensidad y variedad, la enseñanza de la higiene personal y colectiva, así como los conocimientos sobre los procesos de aparición de las enfermedades, se incorporan a la enseñanza reglada en los programas escolares, convirtiéndose, a veces, en actividades de promoción de Salud³⁵⁶. En los casos más elaborados en proyectos de creación de ambiente saludables en la escuela con la colaboración de sanitarios y docentes. Para ello, se necesita que la escolarización llegue a gran parte de la población infantil, que el profesorado tenga procesos de formación reglada en las Escuelas Normales de Maestros, que la legislación permita una organización escolar adecuada para la inclusión de conceptos fundamentales y la recepción de corrientes innovadoras en relación estrecha aún con formas e intensidades.

También en la educación informal hay una importante contribución, del ya citado Movimiento Higienista, que propicia el Excursionismo, el contacto con el medio natural, los baños de sol como mejor medio para combatir el raquitismo y para higienizar ropas, habitaciones, instrumentos y la prevención de su propagación. Además de la introducción de corrientes vegetarianas, que estimulan la instalación de huertos escolares, familiares y comunales, que, aunque no se practiquen de forma estricta, divulgan ideas sobre el consumo de

³⁵⁴ Lara, F. *Código de Hammurabi*. Madrid: Editora Nacional, 1982.

³⁵⁵ Decroly, O., Monchamp, E. *El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual y motriz*. Madrid: Ediciones Morata, 1983.

³⁵⁶ García Jiménez, M.T. "La Educación para la Salud en las Enseñanzas no Universitaria". *Tarabiya Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 1996, nº 12, p. 77-87.

vegetales. Estos eran considerados como alimentos de poco valor en la dieta, pero que con los estudios emergentes en Bromatología sobre vitaminas que se estaban dando a conocer en los medios científicos, se reconoce su relevancia en las dietas. Influyendo no solo en estas corrientes, sino en la práctica clínica y en una incipiente Educación Sanitaria. Muchas de estas tendencias no se incorporan de forma directa a la escuela, pero influyen mucho en buena parte del profesorado, y de algunos sanitarios que ven en estas recomendaciones fórmulas baratas y asequibles, pero donde más arraigan estas tendencias es en los Movimientos Obreros, que reclamaban unas condiciones de vida más higiénicas como necesidad urgente. Dado que las carencias de servicios eran enormes, debido entre otros factores, a la enorme migración pueblo a la ciudad. Señalamos tres hechos relevantes que contribuyeron de forma muy importante a contrarrestar esas carencias a lo largo del siglo XIX.

Uno fue un empeño personal, la creación de la primera Normal de Maestros, por Pablo Montesino³⁵⁷ a quien dedicamos un anexo (ANEXO II). Antes había participado en el Plan de Instrucción Primaria que se regía por el "*Reglamento interino de la Escuela Normal de Instrucción Pública*" de 1837, que rigió el funcionamiento de las Escuelas Normales hasta la aprobación de un nuevo Reglamento en 1942. Fue su primer director y, al mismo tiempo, profesor de "*Principios generales de educación moral, intelectual y física y Método de enseñanza*". El esfuerzo de Pablo Montesino en los aspectos pedagógicos y el de Gil de Zárate en los burocráticos, lograron que se inaugurara la que se puede considerar la primera Escuela Normal de España.

El segundo hecho determinante es la proclamación de la Ley de Instrucción Pública de 1857, o Ley Moyano³⁵⁸, que toma el nombre del Ministro de Instrucción Pública que la proclamo, Claudio Moyano del Gobierno moderado recién instaurado. En 1856, consiguió que se aprobase la ley de Instrucción Pública, desarrollada el 11 de septiembre en 1857 en la que Incorporó buena parte del Proyecto de Ley de diciembre de 1855, elaborado durante el Bienio Progresista (1854-1856) por el Ministro de Fomento Manuel Alonso Martínez. Este hecho fue tan atípico como oportuno, aunque al ministro Moyano le costó el puesto a las pocas semanas. Acababa, en cuanto a la normativa sobre educación, con un proceso de continuos vaivenes políticos posteriores a las Cortes de Cádiz y la restauración del absolutismo de Fernando VII. Aunque con un marcado carácter elitista en cuanto a la concepción de la enseñanza superior, hacia obligatoria y gratuita la enseñanza para niños y niñas menores de nueve años, con algunas diferencias de género. Para las niñas estaban previstas unas nociones de higiene del hogar que iban a favor del proceso de unión en el aula de la higiene (salud), con de la educación elemental y obligatoria. Esta ley tan importante para la educación coincidía, además, con la Ley Orgánica³⁵⁹ de Sanidad de 1855. La primera norma legal integradora de todas las actividades sanitarias reguladas previamente de forma incompleta y dispersa.

³⁵⁷ Sureda García, B. *Pablo Montesino, Liberalismo y educación del pueblo*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2006.

³⁵⁸ Pueyes Benítez, M. *Educación e ideología en la España Contemporánea*. 2ª ed. actualizada. Barcelona: ed. Labor, 1986, p. 142-157.

³⁵⁹ Nájera, R. "*Capítulo X de CRITERIOS*". *Revista de Pensamiento Político y Social*, julio 2003. Impr. Gali Graf Galicia Coruña 2002, p. 181.

Esta ley tuvo el valor innegable de ordenar el sistema educativo, y sancionar que definitivamente la educación debía depender del estado, aunque este podía delegar en las órdenes religiosas a las que otorgaba mucho poder. Sin embargo, sin esta ley, todos los procesos que se pretendían incorporar en el medio escolar, con cambios de programas, elaboración de textos acordes con los objetivos, y proyectos realizadas por los sanitarios no se hubiesen podido aplicar y aunque incipiente fueron esenciales en los años sucesivos

El tercer hecho es la Cuestión Universitaria y la creación de la ILE que proviene de ella. La creación de esta tuvo lugar desde el último tercio del siglo XIX, en 1876, hasta 1936³⁶⁰ en cuanto a educación formal con escolares, pero como Institución reflexiva sobre la educación, su actividad no se ha interrumpido, manteniéndose en la actualidad y tuvo una gran capacidad de influencia³⁶¹ en otros docentes e instituciones. En estos procesos confluyeron cambios legislativos y la consolidación de las sociedades que habían estimulado el interés por la ciencia en general y lo respectivo al binomio salud y educación en particular. También fue muy importante la aparición de nuevas profesiones o especialidades como la Educación física, la Psicología Clínica y Escolar, la Alimentación Escolar, con el aporte de alimentos o suplementos desde la escuela, y la Arquitectura Escolar.

Estas acciones públicas y privadas fueron creando un ambiente propicio para la mejora de la salud infantil en general, y de los escolares en particular, que se concretaron en las Actividades de Aire Libre fuera de la escuela como las Colonias de Vacaciones, o se concretaron en diferentes tipos de escuela como las Escuelas Jardín, de Bosque, de Mar, caracterizadas por estar abiertas al medio natural.

Por parte del medio sanitario, fue de enorme importancia la creación de las siguientes instituciones: La Inspección Médico Escolar, los Institutos de Puericultura y las Gotas de Leche de las que nos ocuparemos a continuación. Todo ello alcanzo las mayores cotas de éxito cuando se trabajó conjuntamente con las familias, especialmente las madres de acuerdo, mejorando actividades y conocimientos, que a su vez contribuyeron a una mejora del ambiente escolar y de la infancia.

4.2 La Inspección médica escolar y su relación con el currículo escolar

En el primer tercio del siglo XX, la atención a los aspectos académicos de la escuela primaria se vio complementada, y en algunos casos superada, por otro tipo de preocupaciones y era que los niños en edad escolar mejorasen su aspecto físico, que se fortaleciesen, que fuesen saludables y sanos, eran objetivos compartidos por las autoridades locales y nacionales y por la sociedad en su conjunto. En primer lugar, este interés era una consecuencia de los cambios en la concepción de la infancia, que pasó a entenderse como una etapa con especificidad propia y fundamental para el desarrollo humano.

Así, el Doctor Bejarano, resumió la problemática infantil, con motivo del IX

³⁶⁰ *Creación de la institución Libre de enseñanza*. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza (1876-1936). Madrid: Coseno, [s.f.].

³⁶¹ Marín Eced, T. *Innovadores de la Educación en España (becarios de la Junta para la Ampliación de Estudios)*. [s.l.]: Universidad de Castilla la Mancha, 1991.

Congreso Internacional de Higiene y Demografía³⁶² celebrado en Madrid en 1898, concluyendo que el niño trabaja demasiado; se inicia muy pronto; trabaja mal y en malas condiciones higiénicas y, se pretendía conseguir unas generaciones de futuros trabajadores más preparados físicamente y, por lo tanto, más eficaces, que contribuirían al enriquecimiento de una nación empobrecida

Las actuaciones tendentes a este fin debían llevarse a cabo específicamente en las escuelas públicas, pues, por la procedencia social de su alumnado, en ellas estaba la cantera de los obreros y artesanos futuros y en ellas estaba también el mayor foco de enfermedades y debilidades corporales. Si esto lo unimos a la concienciación generalizada en torno a las precarias condiciones de vida de las clases humildes en la capital-vivienda, hacinamiento, alimentación, carencia de defensas ante las enfermedades por insalubridad de los barrios, ausencia de infraestructuras urbanísticas o higiénicas-y la percepción colectiva de que la escuela era la única institución indicada para hacer frente a esta situación deficitaria que el niño tenía dentro de su familia, las expectativas generadas alrededor de los colegios públicos eran más elevadas que en etapas anteriores.

Asimismo, en esta época, hay un cambio en las finalidades de las instituciones primarias oficiales, que pasan de ser meros lugares de transmisión de contenidos a convenirse en centros con aspiraciones de proporcionar una educación integral. Por supuesto, estos ideales no se llevaron a la práctica en todas las escuelas por igual ni de la misma forma, pero sí llegaron a estar lo suficientemente extendidos como para poder afirmar, que la preocupación por el cuerpo fue la gran innovación introducida en la enseñanza primaria en los comienzos del siglo XX. Este interés no se plasmó en grandes cambios en el currículum escolar, salvo los intentos por generalizar la Educación Física y la Fisiología e Higiene, declaradas materias obligatorias en el plan de estudios de 1901. Sí que se manifestó, sin embargo, en la potenciación de una serie de actividades extracurriculares que completaban y enriquecían la acción educativa desarrollada en el aula como colonias, cantinas y ejercicios de higiene corporal dirigidas primordialmente al cuidado de la salud infantil y a la vigorización del cuerpo del niño. También se plasmó en una serie de iniciativas que, globalmente, podríamos denominar *de protección a la infancia en edad escolar*, y que abarcaban una amplia gama de responsabilidades:

- Revisión de las condiciones higiénicas de las aulas
- Denuncia de la aplicación del castigo corporal por parte de los maestros
- Diagnóstico y atención a los niños con dificultades físicas o intelectuales
- Selección y orientación profesional. Preocupación por la educación física
- Análisis evolutivo de la educación intelectual
- Estudio de la salubridad y servicios sanitarios de los entornos urbanos en los que se ubicaron los nuevos colegios
- Creación de instituciones específicas para el fomento de las prácticas higiénicas fuera de la escuela

³⁶² Salcedo y Ginestal, E. *Actas y Memorias del IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía*. Madrid: 10 a 17 de abril de 1898. [s.l.]: Nabu Press, 2013.

- Diseño de gabinetes antropométricos para la observación de las manifestaciones físicas de los fenómenos psíquicos
- Divulgación de estadísticas sobre las enfermedades más frecuentes entre la población infantil, acompañadas de campañas de sensibilización social sobre el modo de prevenirlas y curarlas
- Fomento y organización de estas experiencias, englobadas indiscriminadamente en el campo de la Higiene escolar.

Intervinieron activamente los médicos escolares que trabajaron intensamente por mejorar las condiciones sanitarias de los colegios públicos. A través de una institución que adquirió una gran relevancia a lo largo del primer tercio del siglo XX y que se denominó Inspección Médico-Escolar.

Puesta en marcha de la Inspección Médico Escolar de Madrid

Los antecedentes de la Inspección Médico Escolar se remontan a 1879, cuando un doctor visitaba diariamente las escuelas denominadas Jardines de la Infancia. En 1884, se generalizó este servicio a todos los centros oficiales de la capital, aunque sólo se nombró un facultativo para llevarlo a cabo, y como ello era poco menos que imposible, se crearon, por Real Orden de 30 de junio de 1885, diez plazas de médicos auxiliares.

En 1898 se celebró en Madrid el IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía³⁶³, que sirvió de aldabonazo en la conciencia social, al poner de manifiesto las causas de la elevada mortalidad infantil y el maltrato que se daba al cuerpo del niño en la familia, en la escuela y en el mundo del trabajo al que accedía tan precozmente. Como consecuencia, se empiezan a percibir ligeros atisbos de interés en los organismos oficiales por atender a la salud de la infancia, y, así, el 2 de septiembre de 1902 se ordenó que los médicos formasen parte de las Juntas Locales de Primera Enseñanza³⁶⁴. En la sesión celebrada por la de Madrid el 20 de febrero de 1905, se aceptó el ofrecimiento de asistencia odontológica gratuita realizado por la Sociedad "Unión Dental" para los alumnos de los centros públicos, y se acordó establecer un servicio especial de higiene escolar, a cargo de cinco médicos de la beneficencia municipal, bajo la dirección de un inspector que formaría parte de la Junta como vocal. El poder central dio un gran paso con toda la legislación del primer decenio del siglo XX sobre protección de la mujer y el niño en el trabajo, y sobre las condiciones higiénicas que debían tener los locales destinados a escuelas. En esta línea, se enmarca también la Real Orden de 7 de febrero de 1908, reorganizando las Juntas Locales de Primera Enseñanza, en cuyo artículo 18 determinaba la obligación que tenían los Ayuntamientos de las poblaciones con más de 10.000 habitantes de sostener un inspector médico, al que por primera vez se le asignaban unas funciones específicas:

- Supervisar el estado higiénico de las escuelas públicas y privadas.
- Determinar el número máximo de alumnos que podían admitirse de acuerdo con las disposiciones vigentes.
- Reconocer a los niños antes de su ingreso para certificar su estado de

³⁶³ Salcedo y Ginestal, E. (2013), op. cit.

³⁶⁴ Pozo Andrés, M.M., (2006), op.cit

vacunación y la posibilidad de enfermedades contagiosas³⁶⁵.

- Clausurar los centros en caso de epidemias.

De acuerdo con la Real Orden del 7 de febrero de 1908, se incorporó a la Junta Municipal de Primera Enseñanza un vocal, médico de la beneficencia: Eduardo Masip Budesca, promotor de esta Inspección en la capital, quien comenzó a cumplir las tareas enumeradas. Tres temas aparecían como propios de esta recién iniciada Inspección Médico-Escolar madrileña:

En primer lugar, se reflejaban las cuestiones englobadas dentro *del* epígrafe³⁶⁶ *"Higiene escolar"* con la preocupación por vigilar la salud de los niños dentro de la escuela. Para supervisar el "funcionamiento higiénico" de los centros primarios de la capital, la Inspección remitió un cuestionario a todos los maestros³⁶⁷, en el que se pedía información sobre la ubicación del edificio y aulas, su orientación, la capacidad de los locales, la ventilación e iluminación de los espacios, la existencia de calefacción y servicios higiénicos, el número de alumnos matriculados y vacunados, las cifras de asistencia media, la práctica de educación física y las observaciones sobre la higiene. Sobre estos puntos remitieron también informes algunos médicos que visitaron diversos colegios de forma totalmente voluntaria.

De las respuestas recibidas de los docentes y de los facultativos, Eduardo Masip infirió, en su primer informe, presentado en septiembre de 1909, una dramática conclusión: *"Sólo un 20% de las escuelas de Madrid cuenta con las condiciones que ordena la higiene escolar"* y explicó su afirmación, basándose fundamentalmente en los testimonios de los maestros. Casi todos los centros escolares se emplazaban en habitaciones alquiladas y carecían de los más mínimos servicios higiénicos, la ventilación e iluminación eran defectuosas, las prácticas de higiene como lavados parciales, lociones y aun baños *"eran imposibles, porque la mayoría de los locales no tenían lavabos ni agua corriente e incluso parecía difícil hasta conseguir una jofaina. En muchos colegios seguían usándose medidas antihigiénicas, mesas largas de asiento estrecho, sin respaldo que obligaba a los niños a adoptar posturas viciosas y eran el germen de la miopía, las desviaciones de la columna vertebral y otras enfermedades de funestas consecuencias"*. Sobre este punto, uno de los médicos que había visitado escuelas públicas por encargo de Eduardo Masip era tajante: *"Hemos visto niños que para escribir estaban materialmente colgados de la mesa, con los codos a la altura de la cabeza, porque la altura de aquélla llegaba cerca de su cuello... Otros escribían de pie para evitar esto, todos, torcidos, pésimamente colocados por la falta de adaptación de Las mesas y bancos a su talla. El material de enseñanza, especialmente los mapas y cuadros que adornaban las paredes de las escuelas, al estar dibujados sobre una tela brillante que reflejaba la luz, contribuía a dañar la vista de los escolares, los ejercicios corporales están casi proscritos de los colegios madrileños, circunscribiéndose a las denominadas evoluciones alrededor de la clase. Y aun éstas eran difíciles por insuficiencia de*

³⁶⁵Masip Budesca, E. "La tuberculosis en las escuelas". *La Escuela Moderna*, 1912, n° 255, p. 847-858.

³⁶⁶Masip Budesca, E. *Notas de Fisiología, Higiene general e Higiene Escolar*. Madrid: Librería de los Sucesores de Hernando, 1916.

³⁶⁷ Masip Budesca, E. *Memoria presentada al Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes sobre la necesidad de la Inspección médica en las escuelas de Enseñanza*. Madrid: Imp. y Lit. de Policarpo, 1909.

sitio y, en general, la salud de los escolares dejaba mucho que desear, encontrándose clases en las que están anémicas casi todas las niñas”.

Esta observación daba pie a Eduardo Masip para introducir las otras dos cuestiones candentes que se percibían como competencia de la Inspección Médico-Escolar de Madrid y sobre las cuales poco se podía decir aún, aparte de presentar experiencias extranjeras y formular bienintencionados proyectos de futuro. Una de estas era la organización de colonias escolares para niños débiles y poco saludables, tarea aún no abordada en 1909 por el Ayuntamiento de la capital, aunque precisamente dedicó una cantidad de dinero por primera vez en dicho año para esta actividad. La otra, era ver que acudían a las escuelas públicas los niños retrasados en el aprendizaje por falta de interés o por discapacidad³⁶⁸. Eduardo Masip demostró cuál sería la mayor de sus preocupaciones futuras al justificar la necesidad de implantar urgentemente la Inspección Médico-Escolar, precisamente debido a las informaciones aportadas por el magisterio sobre el gran número de niños con falta de higiene y propuso la formación del profesorado, que llevó a la práctica³⁶⁹. Recomendó también la creación de "escuelas especiales, anejas a las elementales de primera enseñanza" para estos niños, los cuales serían seleccionados y diagnosticados por los médicos escolares.

En Diciembre de 1909, Eduardo Masip, recién llegado de París, donde asistió como delegado oficial de España al III Congreso Internacional de Higiene Escolar, presentó una instancia ante el Ayuntamiento de Madrid en la cual se declaraba "*deseoso de hacer práctica la inspección Médica en las Escuelas de esta Capital, toda vez que se trata del bien en el mejoramiento de la raza y disminución de la mortalidad infantil*", para lo cual pedía que el Concejo le subvencionase la adquisición de los aparatos más imprescindibles, ya que la Delegación Regia le había facilitado un local en el Grupo Escolar "*Bailén*". Su petición fue atendida y se le nombró inspector médico-escolar en la sesión municipal de 27 de enero de 1911, con los votos de los concejales liberales y socialistas.

Eduardo Masip publicó en febrero la *Memoria de la labor* desarrollada por la Inspección Médico-Escolar de la capital en su primer año de existencia, y a través de sus páginas se puede advertir el inmenso trabajo desplegado por un equipo de profesionales interesados.

La colaboración entre un gran número de docentes con los sanitarios fue notable, aunque no estuvo exenta de algunos profesionales de la docencia que consideraban que se les demandaba un trabajo extra. Centrándonos en los cursos de formación que se llevaron a cabo, estuvieron aconsejados en el uso de una bibliografía más adecuada para las actividades que ellos proponían y llegaron a trabajar no sólo en contenidos (músculos, huesos, etc.) de salud, sino también actividades concretas sobre la salud de los alumnos (ANEXO VIII).

Sin embargo, un problema había comenzado a manifestarse desde los

³⁶⁸ Molina García, S. (coord.). *La educación de los niños deficientes mentales en España. Análisis histórico a través de un hilo conductor. Libro-homenaje a María Soriano*. Madrid: ed. CEPE, 1992.

³⁶⁹ Sáez Molero Pintado, A., Pozo Andrés, M.M. del (coord.). *Un precedente histórico en la Formación Universitaria del Profesorado Español. Escuela de Estudios Superiores del Magisterio (1909-1932)*. Madrid: Departamento de Educación de la Universidad de Alcalá, 1989.

momentos iniciales y era el rechazo de un sector del *magisterio* madrileño a esta nueva institución que requería la implicación de los docentes para que adoptasen una serie de medidas recomendadas por los médicos escolares con el fin de prevenir, en primer lugar, los defectos visuales en los estudiantes.

Las primeras inspecciones revelaban que la miopía y la escasa agudeza visual eran dos de los problemas más extendidos entre los niños escolarizados y que esperaba su participación en otros programas de prevención.

Control estatal y actuación local

Al valorarlo, algunos lo consideraban un planteamiento cooperativo y otros excluyentes. Consideramos que en su tiempo era un proyecto muy valioso, que se realizó de manera muy desigual, ya que tuvo fuertes resistencias por diversos colectivos. La enseñanza privada lo denostaba porque ellos no lo tenían, los maestros porque tenían que colaborar rellenando una ficha de cada alumno, y esto suponía un trabajo extra, no muy bien aceptado. En dicha ficha, debían dar información de interés sobre anomalías de tipo físico fácilmente observables y del comportamiento en casos de discapacidades mentales. Dicha información, ayudaba a la selección de aquellos niños que debían ser valorados por los médicos antes que el resto. Las familias tampoco entendían bien la tarea, al ser preventiva y no asistencial.

En los Ateneos Populares y demás organizaciones de ese perfil, se explicaba la relevancia de esta tarea. Lo que hizo darse cuenta a las familias de su importancia, especialmente las madres lo apreciaron y acudían cuando el médico los llamaba para hacer algunas preguntas sobre antecedentes familiares. Pronto el programa incluyó cursos y conferencias para madres. En las grandes ciudades la colaboración fue más eficaz porque hubo acercamientos entre sanitarios y docentes para reducir la desconfianza. Se valoraba visión, audición, dentición, peso, talla, hernias, aparato locomotor, alteraciones dérmicas y a lo largo de los cursos sucesivos varias observaciones más. Desde el primer año se valoraba características psíquicas, como el comportamiento en el aula, dificultades de aprendizaje y presencia de discapacidades.

Al hilo del Reglamento de 1915, se incluyó una cantidad en los presupuestos generales del Estado para el funcionamiento de la Inspección Médico-Escolar, especialmente de la de Madrid, y se anunció la realización del concurso pendiente desde 1913. También, parecía inminente la inclusión en nómina de los facultativos adscritos al servicio. Pero dos años después, en junio de 1917, una representación de médicos pidió a los poderes públicos que se organizase definitivamente el cuerpo, que se celebrase el concurso prometido, que comenzase a funcionar el Instituto de Higiene Escolar y que se remunerase a los doctores dedicados al diagnóstico y el tratamiento de escolares, y otras tareas³⁷⁰ mucho más complejas con niños discapacitados.

En definitiva, tras tantas y tan minuciosas disposiciones, los médicos seguían trabajando sin ninguna compensación económica y sin claras expectativas de futuro. Para la Administración central resultaba una situación muy cómoda y barata, pues en Madrid se había organizado un equipo que apenas le costaba nada, y que estaba compuesto por 41 doctores.

³⁷⁰ Molina García, S. (coord.), (1992), op.cit.

4.3 El papel de las sucesivas reglamentaciones del Instituto de Higiene Escolar y la inclusión de la Educación Sanitaria dentro de las Ciencias Naturales

Hubo sucesivas modificaciones al reglamento de creación del Instituto. Este establecía un catálogo exhaustivo de las funciones de estos facultativos, incluyéndose entre ellas el examen de la normalidad o anormalidad de los alumnos; el fomento de la organización de colonias de vacaciones, sanatorios y dispensarios; la clasificación de los historiales y cuadernos de cada niño, con el fin de formar un censo de anormales en toda España. También se hacían cargo de la realización de la educación sanitaria en los colegios, mediante charlas semanales sobre reglas higiénicas, leyes de protección a la infancia, bases de la lucha antituberculosa y antialcohólica; la reglamentación de la educación física de los escolares, la supervisión de la limpieza corporal, las cantinas o desayunos, las normas para evitar las enfermedades y contagios, la indicación de los ejercicios físicos más adecuados para cada escolar, la ordenación higiénica de la enseñanza, que implicaba el estudio del mobiliario y material escolar especialmente los libros de texto, la profilaxis de la fatiga y clasificación de los grados de anormalidad en cada caso, con el fin de poder determinar los procedimientos educativos especiales que exigían.

La gran innovación que introdujo fue la creación de un Instituto de Higiene Escolar que se encomendaba al Instituto, como tarea prioritaria, el fomento de la cultura higiénica entre el Magisterio y entre las madres españolas, bien mediante conferencias de carácter científico o popular, bien a través de concursos de higiene escolar, que contribuían a la propagación del culto a la higiene en los alumnos de las escuelas nacionales. A pesar de tales propósitos, la segunda creación resultó también fallida.

Finalmente, el Real Decreto de 17 de marzo de 1922 volvió a establecer el Segundo Instituto de Higiene Escolar. Este organismo se creaba en aras de la extensión de los hábitos higiénicos en la escuela. En esta tercera reformulación de intenciones se trataba de estrechar relaciones entre maestros y médicos escolares³⁷¹ por lo que la única finalidad explícita de este centro era dar cursos breves de enseñanza de higiene escolar a los alumnos de las Escuelas Normales, a los Inspectores y a las familias de los escolares, así como divulgar folletos con los preceptos higiénicos en los colegios nacionales. Todo el documento legal se fundamentaba en la identificación entre higiene y salud, fijando los rudimentos de lo que ya se denominaba la *Educación Sanitaria* dentro de las Ciencias Naturales, pues afirmaba que con la difusión de la higiene se llega a combatir un buen número de enfermedades, ya que ésta se consideraba la ciencia de la preservación social contra la enfermedad³⁷². Esta tercera creación del Instituto fue tan ineficaz como las dos anteriores, y ni siquiera se llegó a emprender ninguna tarea para su puesta en marcha. Tampoco se volvió a intentar un nuevo establecimiento.

Los sucesivos intentos de puesta en marcha de este Instituto de higiene escolar se hicieron a modo de prueba en Centros Provinciales de salud Escolar.

³⁷¹ Chalmel, L. "Friedrich Fröbel y la Educación preescolar en Suiza: 1860-1926". *Revista Francesa de Pedagogía*, 2009, nº 167, p. 146-14.

³⁷² Palacios Bañuelos, L. *Instituto-Escuela: historia de una renovación educativa*. [Madrid]: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, D.L. 1988, p. 241-267.

En teoría, el instituto hubiese centrado todas estas acciones, pero no llegó a desarrollar estas funciones de gestión, que sí que desarrollaban, aunque parcialmente otros organismos en activo, se consiguió, sin embargo, que distintos grupos de sanitarios y docentes respondieran a estas propuestas renovadoras.

Los intentos de mejorar y precisar sus funciones en los tres intentos de creación de este Instituto no fueron estériles, porque el gran esfuerzo que se hizo, precisando campos para desarrollar la Higiene Escolar y separando tareas, ayudó a precisar las funciones de los diferentes profesionales a los que se deseaba implicar. Incluso, se llegaron a señalar las asignaturas especialmente implicadas en esta formación como las Ciencias Naturales.

Cada uno de los intentos de mejora de este instituto de Higiene escolar fue calando en la actividad cotidiana de muchos médicos escolares en activo, en la formación de futuros sanitarios, y en la actividad de muchas escuelas de todo el país. También en actividades extraescolares como las Colonias de Vacaciones, que determinaron una evolución en la formación de los docentes, de la que se nutrió todo el profesorado del país a partir de estos ensayos. No se conoce otro ejemplo, durante el primer tercio del siglo XX, de intento de crear una institución que aglutinara todos los conocimientos que en la época se tuvieran sobre salud e higiene para desarrollar el campo era la formación en temas de higiene para los escolares considerando que esta etapa abarcaba de lo que hoy en día es primaria hasta secundaria y bachillerato. Como no se consiguió que desarrollara completamente el primero ni el segundo intento de crear dicha institución, se mejoró la idea en el tercero y entonces se decidió no solo que trabajarán sanitarios, docentes en general, inspectores familias y los propios alumnos, sino también crear un material escolar específico, mayoritariamente libros de texto, que incluyeran los temas de salud para los propios alumnos. Consideramos por tanto relevante remarcar el papel que la institución de Higiene Escolar, tanto en la mejora en la formación profesional de médicos y maestros, como en la elaboración de materia.

Por otra parte, instituciones tan importantes para la formación de profesionales en el exterior como la JAE, mientras se iba planificando el Instituto y viendo sus objetivos, consideraban estos nuevos retos en la formación del profesorado como algo muy necesario y decidieron conceder pensiones³⁷³ para visitar modelos extranjeros acordes con el nuevo escenario que se estaba diseñando.

4.4 Formación de docentes

La renovación de los programas desde la enseñanza primaria a la universitaria, se hicieron mediante sus propios órganos de formación: Normales de Maestros (ANEXO IX). A estos centros acudieron sanitarios para introducir conceptos en estas nuevas áreas de salud a los docentes, de tal forma que realizaron un trabajo conjunto, consiguiendo elaborar propuestas de colaboración multidisciplinar que permitieron no solo desarrollar nuevas metodologías, sino también contenidos sobre el cuerpo humano como las normas de higiene

³⁷³ Moreno Martínez, P.L. “Los pensionados de la Junta para la Ampliación de Estudios y la Higiene Escolar en España”. *Revista de Educación*, 2007, número extraordinario, p. 167-190.

personal, salud bucodental, alimentación saludable, alimentos que se suplementan en tiempos de escasez microorganismos, parásitos, infecciones, contagio directo, vectores, inmunización, vacunas, cadenas de contagio, prevención de infecciones, prevención de accidentes en el centro escolar y en colonias de vacaciones, productos tóxicos en el medio escolar y en el hogar, ejercicio físico, itinerarios de la naturaleza, colonias y clases fuera del aula, curas sencillas en el centro escolar, etc. Esto son solo algunos ejemplos de los temas que se abordan en la formación de formadores sobre higiene escolar.

Este programa de formación, con sus correspondientes clases prácticas, se distribuían a lo largo de los ocho años de Primaria y Secundaria, pero pocos profesores tuvieron oportunidad de trabajar todos los temas con sus alumnos, ya que los últimos cursillos de verano que se impartieron fueron en 1936 y solo habían recibido formación de este tipo los docentes cuando estudiaban en la Normal de Maestros. Por lo que esta formación había quedado muy reducida, ya que aparte de los ya citados, aquellos que la recibieron en el Museo Pedagógico, en Institutos de Puericultura, Institutos de Higiene Provinciales, eran profesores de la ILE, donde sí se había llevado a cabo esta formación específica. Incluso en algunos lugares recónditos, lo habían recibido en las pocas Misiones Pedagógicas que incluyeron estos temas, fuera de su programa habitual. Por tanto, solo hicieron completo el programa de formación el alumnado de Magisterio o egresados recientes que vivían en ciudades y como maestros de las primeras promociones si les dio tiempo recibir el curso completo e impartirlo en más de un curso. Por tanto, sí que se llega a probar el método completo, pero no de forma extensiva y con una distribución desigual por parte de la Inspección Médico Escolar.

Este ejemplo nos lleva a considerar que en esta época se podía considerar la educación sanitaria como parte de la salud pública, aunque se le dedicaba muy poco tiempo, todavía menos si cabe a la parte curativa y la epidemiológica, a pesar de que en varios estamentos como en la Inspección Médica Escolar se clamaba por ella. También, se incluía en la formación de profesionales de la Escuela Nacional de Sanidad, aunque en este caso era un grupo muy pequeño de profesionales de élite los que lo recibían con el deseo de extenderlo en los profesionales intermediarios entre ellos y la población, pero se consideraba una tarea de resultados a largo plazo en un momento que pocos profesionales tenían que actuar con urgencia, llevando a cabo la formación con gran dedicación en las Normales de Maestros³⁷⁴ y en los Institutos de Higiene provinciales y en algunos ayuntamientos de ciudades importantes como Madrid, Barcelona y Valencia.

En 1925, existía una mortalidad infantil abrumadora falleciendo por año y antes de cumplir los cinco de vida, 200.000 niños. Estas cifras, su evolución y la impotencia para contenerlas llevan a un higienista de la época, Manuel Martín Salazar³⁷⁵ a decir *“Es evidente que, si no ponemos remedios a este estado de la sanidad pública en España, será preciso declararnos incapaces de redención higiénica, económica y hasta cultural, porque un país que en dos décadas pierde*

³⁷⁴ Criado, E. *La Educación Sanitaria en la Vieja Escuela Primaria Española*. Tesis correspondiente al VII Curso Anual de Especialización en Educación Sanitaria. Peruggia, Italia, Centro Superior para la Educación Sanitaria de la Universidad de Peruggia, 1992.

³⁷⁵ Rico-Abelló, C. *Historia de la sanidad española (1900-1925)*. Madrid: Ministerio de la Gobernación, 1960, p.79.

la mitad de su población sin preocuparse por ello y muchas veces por causas evitables no puede aspirar a seguir el movimiento civilizado de otras Naciones de Europa y América". En palabras del Doctor Pedrola Gil³⁷⁶, el siglo XX comenzó con una medicina preventiva cuya tarea era sanear, vacunar y aislar, y así lo hicieron los higienistas del primer cuarto de este siglo. Todo ello, con un atraso generalizado, legislación anacrónica, no prioridad de lo sanitario, ambiente insalubre, deficiente urbanización y política sanitaria. Pero como recuerda este doctor a pesar de las vacunaciones, desinfecciones, cuarentenas y los acuerdos internacionales, los resultados eran solo parciales por factores sociales sobreañadidos como la dificultad de aislar los focos y eliminar los reservorios, el hacinamiento y la falta de unas normas higiénicas elementales. Consideraba, ante esta realidad, que el papel del maestro parecía esencial y solicitaba formación inicial desde la Normal de Maestros y una formación continua después.

4.5. Alimentación en la Edad Escolar

a) Colonias de vacaciones

Colonias valencianas

En el periodo estudiado el principal problema de los niños era la escasez de alimentos y el modelo de comida en una Colonia Valenciana³⁷⁷, permite ver el cuidado que tenían en este aspecto, ya que teniendo en cuenta que hacían una gran actividad física diaria, tenían que forzar su dieta para llegar a aumentar entre tres y cuatro kilos. En el caso de mayor éxito en veinte días, entre dos y tres kilos era lo más frecuente.

Al inicio de la colonia, un médico, o una enfermera supervisada por el médico, elaboraba un registro con datos antropométricos de cada niño, como mínimo peso y altura, pero en algunas colonias se incluían más datos. Considerando que muchas colonias estaban subvencionadas por instituciones privadas, sindicatos, sociedades económicas o por particulares, estos datos eran esenciales para dar cuenta al final de la colonia de lo conseguido con su dinero. Como, además, en las colonias había profesores que entraban a reforzar el aprendizaje, esta modalidad de atención a niños con familias de riesgo de patologías graves es probablemente la más completa al vincular Salud, Educación y Medio Ambiente.

En cuanto a la variedad de las comidas nos parece extraordinaria y suponemos además que en Valencia era más económico poner fruta de postre que es lo único que no se detalla.

ALMUERZOS:

Longaniza y morcilla, tortilla, queso, atún en escabeche, sardinas en aceite, anchoas, tocino, salchichón, chorizo.

COMIDAS:

Primer plato:

³⁷⁶ Pedrola Gil, G. *Medicina preventiva y salud pública*. 8ª edición. Barcelona: Salvat Editores, 1988.

³⁷⁷ Cruz, J.I., comisario de la Exposición *Mis Colonias Escolares 1906-1936*. Valencia: Generalitat Valenciana, Caja de Ahorros de Valencia, 1989.

Arroz, en sus diferentes modos de guisarlo, sopa de caldos variados, guisos de garbanzos y judías, sopa de pollo, purés.

Segundo plato:

Tortilla, guiso de ternera, magro con tomate, emparedado con jamón, anchoas, navajas, huevos fritos con patatas fritas, patatas con pulpo, sangre, guisado de hígado, longanizas y morcillas con tomate y pimientos, lenguado, lubina, chuletas.

CENAS:

Plato de hervidos, ensalada con anchoas, aceitunas etc., boquerones en vinagreta, sopa de pollo, puré.

POSTRES:

Galletas, chocolate, calabaza, cacahuetes, flan, melón, peras, manzanas, plátanos, uvas.

A continuación, recogemos un apunte de los comentarios hechos a los Organizadores al terminar la colonia, por los responsables de adquisición, elaboración, distribución, racionado de la Colonia de Valencia. Arriba, citada *“En esta variedad de comida, la base para guisarla es con bastante abundancia, para que los niños puedan repetir, y estar condimentada con mucha sustancia. Esto sirve para que los 105 niños que están en las colonias, a pesar de hacer muchas excursiones y muchos juegos, aumenten en peso, que oscila entre tres y cuatro kilos, durante la estancia de veinte días de permanencia en la colonia de sacar el máximo a todas esas variables”*.

Colonia Can Surell

Es una experiencia de gran importancia en la que confluían objetivos que abordan:

El Aire Libre:

La Salud,

El Conocimiento del Medio Ambiente

Las Ciencias Naturales

Asimismo, se pretendían estimular las relaciones:

- Multidisciplinares como se ejemplifica más adelante
- Intergeneracionales ya que convivían niños desde los 7 años, alumnos de todos los cursos hasta los 68 de uno de los profesores.
- Interinstitucionales porque colaboraban el Ministerio de Instrucción Pública, la Generalidad de Cataluña, la Inspección Médico Escolar y el Ayuntamiento de Barcelona
- Interculturales, relacionándose la cultura ciudadana y la rural interviniendo los escolares en las tareas de huerta y de la cosecha de verano, 1934 y 1935 que es muda, en blanco y negro y dura 30 minutos. Tenemos los comentarios de Ángeles Ferrer por escrito de cada una de sus imágenes con motivo de su participación en las Jornadas de la Enseñanza de la Biología y la Geología organizadas por el Seminario Permanente de Ciencias Naturales en el Instituto

de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid, ya citadas³⁷⁸. Esta experiencia es destacable por varias razones, entre otras, pero sobre todo por estar coordinada con las actividades del curso escolar.

Estaba organizada por el Instituto Escuela de Barcelona y tenía lugar en el Montseny, en la masía catalana denominada Can Surell, de la que tomo el nombre.

Estaba tan coordinada con el curso escolar que en la asignatura de pretecnología se confeccionaron las piezas de madera del albergue que se construyó en la segunda etapa de la colonia, al ver que el espacio interior de la masía se quedaba pequeño para el grupo que se procuraba aumentar cada año. Durante la primera colonia, pintaron y según las indicaciones del Museo Pedagógico se realizaron los bordados tradicionales de la zona para decorar los interiores. Construyeron mobiliario sencillo como asientos para todos los alumnos mayores, convirtieron la balsa para el riego o en piscina, a partir de la segunda colonia, para los alumnos de natación que estaban iniciados y entrenados yendo a las piscinas Pi I Corll.

Este Albergue fue diseñado con arreglo a las sugerencias y con la colaboración de la Bau Haus alemana que por entonces era la referencia internacional, como Escuela de Diseño.

Se construyó en madera, durante el curso escolar con la asesoría y participación directa del Colegio de Arquitectos de Barcelona, se trasladó desde el pueblo más cercano a la masía, mediante caballerías y a continuación se montó el edificio y parte del mobiliario, como los taburetes plegables, que se usaban dentro y en el espacio exterior según la actividad y las condiciones climáticas, los marcos de las ventanas se abrían al exterior, quedando en forma de toldo, para que en días lluviosos se pudiese mantener el “mandamiento” higienista de aire puro.

Era de composición mixta, de acuerdo con la Coeducación del Instituto Escuela del Parque, pero añadió una característica poco frecuente, era intergeneracional, es decir, había niños de los cursos más bajos hasta jóvenes que al terminar el verano iban a comenzar sus estudios universitarios que, a veces actuaban como tutores de los más pequeños.

La coordinadora del proyecto en su conjunto era Ángeles Ferrer Sensat³⁷⁹, hija de Rosa Sensat, la maestra tantas veces citada, que, al haber sido pensionada por la JAE, había conocido interesantes proyectos europeos, cuyos puntos clave los había puesto en práctica en la Escuela de Bosque de Montjuic, a la que nos referiremos más adelante en la que su hija Ángeles había sido alumna, lo cual explica en parte que esta colonia y sus actividades fuese una colonia de referencia.

Asistían a la colonia el director del Instituto Escuela Doctor Estalella y varios de sus profesores como el famoso matemático Puig Adam, además de varios más entre los que se encontraba el profesor de Música, que organizaba. “conciertos en la Hierba” como se puede ver en la citada película (Figura 72).

³⁷⁸ García, M. T. “La aportación de Ángeles Ferrer Sensat en las Jornadas sobre la Enseñanza de la Biología y Geología”. *Boletín del Seminario permanente de Ciencias Naturales*, diciembre de 1985.

³⁷⁹ García, M.T., (1985), op. cit,



Figura 72. El Doctor Estalella, director del Instituto Escuela de Barcelona y otros profesores llegan a Can Surell en caballerías
(Fotografía cedida por Ángeles Ferrer Sensat)

Las ciencias Naturales, eran desde el punto de vista didáctico, el hilo conductor de las actividades “científicas” de la colonia. Al final de la misma se recogían materiales de Botánica, Zoología y Geología, para estudiar en el laboratorio durante el siguiente curso con arreglo a las instrucciones y entrenamientos recibidos en el último trimestre del curso anterior. En el paseo a la caída de la tarde se hacían observaciones de Zoología, Botánica y Geología que se habían estudiado durante el curso.

El segundo tópico, entre los temas, era el ejercicio físico, durante el curso y en la colonia, estaba a nivel de las ciencias naturales en importancia, seguido de la música. Todos los alumnos tocaban un instrumento musical, que en la colonia era la armónica o la flauta y tenían una gran formación musical. En la película llamada Can Surell se ven escenas acordes a este relato, como el concierto ya comentado, donde se apreciaba la música de Bach. La cuela, era seguida por una gran concentración, por profesores y alumnos sentados o tumbados alrededor del gramófono.

En relación con esta última se hacían todas las tardes un paseo a la caída del sol. En estos paseos, a lo largo del mes, se estudiaban tres ecosistemas básicos de la zona Sureste, visitaban varias masías de la zona, se asistía al mercado popular para ver sus producciones, investigaba acerca de las transformaciones de alimentos básicos y se escogía el requesón para reproducirlo en la Colonia con gran rigor e higiene. Igualmente se recogían canciones populares y refranes.

Los alumnos que no habían ido a la colonia iban durante el curso a plantar con la familia, lo que le daba continuidad o realizar otras labores de la colonia. También a recoger plantas para el herbario.

En la colonia se escribía, se leía, se jugaba al ajedrez y se hacían juegos florales.

Los alumnos se encargaban de todas las actividades domésticas, de la vida diaria: el aseo personal y de la casa, lavado (Figuras 73 y 74), reposición de materiales de alimentación y limpieza y el análisis de lo verdaderamente necesario.



Figura 73. Los alumnos lavando su ropa
(Fotografía cedida por Ángeles Ferrer Sensat)



Figura 74. Los chicos participaban en las tareas domésticas en igualdad con las chicas (Fotografía cedida por Ángeles Ferrer Sensat)

La familia citada tenía un hijo que cada año se incorporaba a la colonia como uno más y que les hizo pensar en la necesidad que tenían los niños rurales de visitar ciertos recursos de la ciudad y así invitaron al niño, varias veces, distintas familias de los alumnos de Barcelona, con el modelo que Bion ya había descrito de “Colonia familiar”, pero como esta reflexión se hizo en la última colonia, después de escuchar al niño que había ido creciendo y les explico lo que era para él, el día de la despedida que también se ve en la película, y la monotonía del año en la montaña, y diseñaron un plan para estas colonias que la Guerra nunca permitió poner en marcha.

Fue una Colonia de referencia, que merecería ser recreada con las adaptaciones oportunas. Creemos que este modelo de Colonia reúne todos los ingredientes que deseamos relacionar en este estudio: Ciencias Naturales, a nivel lúdico y a nivel científico, Educación para la Salud y efectos directos sobre la Salud y Educación Ambiental

b) Comedores y Cantina Escolar

Hubo varias experiencias de centros escolares que ofrecían gratuitamente la comida principal del día. En general el gasto corría a cargo de las instituciones que dirigían el centro escolar, en el caso de colegios religiosos, había un modelo

mixto según el cual solo se les daba gratuitamente a los becarios que no pagaban el colegio. En las entrevistas realizadas a algunos de ellos, o a sus familiares, explicaban que tenían que ayudar en la cocina y en el comedor sirviendo a los compañeros no becarios, por lo que tenían que entrar tarde en clase y salir antes de terminar para ir preparando el servicio.

Varios ayuntamientos asumían el gasto de la comida de todos los niños en los colegios públicos, que en general eran de familias humildes porque las más acomodadas preferían colegios religiosos.

En los colegios experimentales de “Aire Libre” de Madrid, esta práctica se asociaba con baño o ducha diaria, y algunas madres preferían llevar a sus hijos a un colegio sin comida para evitar algo tan arriesgado como la ducha diaria.

Algunas organizaciones como los Institutos de Puericultura subvencionaban este tipo de prestación alimentaria, para lo cual realizaban Rifas Pro-infancia como comentamos en el Instituto de Puericultura en Gijón.

Algunos ayuntamientos se ocupaban de la comida de los centros recién construidos como lo de “Aire libre” recibiendo apoyo de instituciones que sería como Organizaciones no Gubernamentales.

Este es el caso del Ayuntamiento de Madrid donde el servicio de comedor o cantina que en ese municipio se usaban como sinónimos para las Escuelas de Bosque y otros ocho centros Municipales eran atendidos la Asociación Escolar de Caridad. El propósito de esta asociación, como hemos adelantado en el capítulo anterior, era contribuir a la asistencia escolar inculcando, a la vez, hábitos de higiene, limpieza y buenos modales, separando a los niños de los peligros de la calle. El ayuntamiento colaboró construyendo los comedores para que pudiese realizarse esta asistencia.

c) Campañas sobre el Desayuno Escolar

Se organizaron de manera muy desigual. En algunos casos se daban también en los mismos centros que se ofrecía la comida, en la mayoría solo se daba el desayuno y, a veces, en temporadas cortas un patrocinador como organizaciones gremiales o las denominadas Damas de la Caridad, Sociedades Económicas y Sindicatos, apoyaba esta propuesta.

Algunos pedagogos tomaron partido por esta actividad como María Montessori, quien tanto en Italia como en su etapa de responsabilidad en los centros docentes en el tiempo que estuvo trabajando en proyectos con el Ayuntamiento de Barcelona, quiso que se incluyera el desayuno para acercar su modelo a las Escuelas de Bosque de Dresde como un fenómeno de afecto y de mejora de la atención en clase.

5. Los Institutos de Puericultura. La Gota de Leche. Formación de las Madres para mejorar la Dieta y hábitos higiénicos

En el paso del siglo XIX al XX algunas ciudades españolas, Gijón, Valencia, Sevilla y Bilbao, que advirtiendo que tenían una mortalidad infantil superior a la media del país, acometieron un plan para revertir esa situación.

Gijón lo abordó rectificando algunos servicios básicos de salud: la construcción de un nuevo cementerio en 1866, mejorando y actualizando el alcantarillado en 1875, trayendo agua de bebida del manantial de Llantones en 1891, y saneando ríos y humedales entre 1902 y 1903.

La mortalidad infantil en España era en 1900, 160 por 1000, mientras que en Gijón era de 290 por 1000³⁸⁰. Además, había un alto nivel de mendicidad infantil por lo que se decide crear La Junta de Protección de Menores en 1904 por Real Orden del 12 de agosto, llamada inicialmente Protección a la Infancia, hasta el 17 de marzo de 1908 en que se constituye la Junta de Protección de Menores de Gijón. Al principio dicha Junta tenía como objetivo la vigilancia y tutela de los niños y adolescentes, pero de una forma poco eficaz³⁸¹. En 1922, ante la escasez de recursos por parte del Ayuntamiento, Diputación y Servicios Centrales de Salud, se propone la organización de una Rifa Benéfica conocida como la Pro-Infancia que se lleva a cabo en 1924 para la Protección de la Madre y el Niño³⁸². En la actualidad se enmarcaría en un plan de promoción de salud materno infantil. Dicha rifa fue muy bien acogida por la población por lo que se mantuvo en el tiempo permitiendo la organización de actividades³⁸³ que se consideran modélicas, para otras provincias.

En paralelo se habían conseguido distintas instalaciones, en 1922 se construye un edificio para Gota de Leche³⁸⁴ y el mismo año se consigue la creación de una Sala de Maternidad estableciéndose en Gijón la cartilla higiénica de las madres. En 1923, se solicita la creación de la Casa Cuna³⁸⁵ y en 1925, el alcalde, Avelino González Fernández (1894-1978), que había coordinado las acciones anteriores es propuesto como director del Instituto de Puericultura de Gijón que se inaugura en 1925. En 1926, se propone una Escuela Provincial de Puericultura, además de un Laboratorio, una Biblioteca³⁸⁶ y un comedor de embarazadas y madres que lactan. También, se incluye la realización de un parque infantil modelo y un hogar maternal e infantil con escuela para madres, y refugio infantil³⁸⁷.

El Instituto de Puericultura de Gijón, pues comprendía un gran número de centros del que la Escuela de Puericultura formaba parte. A su vez, dependían de la Escuela Nacional de Puericultura, radicada en Madrid, creada por Orden de 23 de junio de 1923, que integraba:

- La Escuela Técnica y de Capacitación Profesional
- El Instituto de Higiene Infantil

³⁸⁰ Chamizo Vega, C. *La gota de leche y la escuela de enfermeras*. 1ª ed. Gijón: Gráficas Covadonga, 1999, p. 23-24.

³⁸¹ Piedrola Gil, G. (1988), op. cit.

³⁸² Archivo Municipal de Gijón. *Libro de la memoria de la Junta Local de Protección de Menores de Gijón en el 25 aniversario de la Rifa Pro-infancia 1924-1949*. Fondo de Archivo del Instituto de Puericultura, p.5

³⁸³ López Gago, M.J. *Aportación a la Historia Médicas de la Villa de Gijón, 1874-1914*. Tesis Doctoral no editada, 1993.

³⁸⁴ Archivo Municipal de Gijón. *Acta de la Junta Local de Protección de Menores de Gijón Día 9-1-1922*. Fondo de Archivo del Instituto de Puericultura, folio 22.

³⁸⁵ Archivo Municipal de Gijón. *Acta de la Junta Local de Protección de Menores de Gijón 19-2-1926*. Fondo de Archivo del Instituto de Puericultura

³⁸⁶ Archivo Municipal de Gijón. *Acta 19-2-1926*. Fondo de Archivo del Instituto de puericultura, folio 315.

³⁸⁷ Archivo Municipal de Gijón. *Acta 14-7-1926*. Fondo de Archivo del Instituto de Puericultura, folio 301.

- El Centro de Investigación Científica

Dirigida a médicos, matronas, enfermeras y guardadoras de niños. También organizaban cursillos especiales para médicos rurales, odontólogos y maestros y hacían actividades de propaganda para el público en general. En la institución, estaban obligados a prestar asistencia benéfica y asesorar a las autoridades sanitarias en las directrices de la Puericultura Nacional.

Entre los títulos que expedían estaban:

- Médico Puericultor, la Escuela de Puericultura y la atención y educación a las madres
- Matrona Puericultora
- Guardadora de niños³⁸⁸

Avelino González Fernández, acude a esa Escuela Nacional haciéndose Médico Puericultor. Vuelve a Gijón con ideas innovadoras para ese gran conjunto sanitario y educativo, pero especialmente atiende una idea que le había transmitido en una entrevista la Reina Madre, María Cristina, que es la creación de una Gota de Leche, donde se repartieran gratuitamente botellines de leche dosificados pasteurizados y se atendiera sanitariamente a las madres y a los niños hasta los 14 años a través de unas fichas escolares. Para llevarla a cabo, le dota de cantidad de recursos, basándose en la sugerencia del Doctor Ulecia que crea en Madrid una de las “Gotas de Leche” considerada como referencia para toda España.

También estuvo en estrecho contacto con el Jefe de Sección de Puericultura y Sanidad Escolar, el profesor Bosch Marín³⁸⁹, y con los Servicios de Higiene Escolar e Inspección Médica Escolar. Del ingente trabajo desarrollado en el Instituto de Puericultura de Gijón, destacamos la Escuela de Puericultura, la atención a las madres y la formación de los profesores, modelo que se repitió con diferente medida y éxito en distintas provincias (Figura 75).

³⁸⁸ Martínez Alcubilla, M. *Diccionario de la Administración Española*. 6ª ed. Madrid: Imprenta del Asilo de Huérfanos del Sagrado Corazón de Jesús, 1914-1930.

³⁸⁹ Correspondencia propiedad de la familia de Avelino González.



Cartel anunciando el servicio de Tocología en la Gota de Leche.

Figura 75. Tomada de *La gota de leche y la escuela de enfermeras*.
(Fuente: Chamizo Vega, 1999).

6. Las Brigadas Sanitarias

6.1 La Brigada cacereña como modelo de Brigada Sanitaria

Las Brigadas Sanitarias se crearon por Real Orden de 28 de julio de 1921. Eran de ámbito provincial, con sede en las capitales de provincia. Se encomiando a los Gobernadores Civiles la dirección y vigilancia de las mismas, aunque deberían contar con la asesoría de los Inspectores Provinciales de Sanidad³⁹⁰.

La Brigada de Cáceres es una de las primeras que se organiza de tal forma que inicia sus trabajos en el año de su creación, ya que en la Diputación de Cáceres no se partía de cero, sino de una infraestructura y un hábito en la práctica profesional de la misma. Se enmarca dentro de la primera etapa de un proceso de puesta en marcha de la Administración Sanitaria Española (1899-1925). Era un centro de dependencia estatal, sus actividades se extendían por toda la provincia y su principal misión era acudir ante la sospecha de enfermedades infecciosas y de riesgo de enfermedad epidémica.

Las brigadas estuvieron centradas en aquellos aspectos por los que la

³⁹⁰ Perdiguero Gil, E., Bernabeu-Mestre, J., Robles González, E. "La Salud Pública en el marco de la Administración Periférica. El Instituto Provincial de Higiene de Alicante (1924-1936)". *Dynamis* 1994, vol. 14, p. 43-75.

medicina social del momento trabajaba: la importancia del trabajo del laboratorio químico con análisis de sangre, bebidas y alimentos, y de la analítica como medio de diagnóstico; la desinfección y el aislamiento, aspectos básicos para combatir las patologías infectocontagiosas; y el uso de la vacunación como medida de prevención. Pero las actividades de estas brigadas fueron muy variadas según las provincias, sobre todo por la diferencia de los recursos con que contaban, por lo que hubo un intento de homogeneizar el funcionamiento de todas hasta 1925, en que se llevó a cabo un proceso de refundación y de inclusión en los Institutos Provinciales de Higiene³⁹¹. Las brigadas contaban con una plantilla de sanitarios formada por un médico bacteriólogo analista, otro bacteriólogo epidemiólogo y dos practicantes, además del Inspector Provincial de Sanidad que la dirigía técnicamente. Algunos de estos profesionales, tal y como preveía la norma, formaron parte también del Instituto Provincial de Higiene cuando este se creó. Los cometidos de las brigadas fueron asumidos por estos Institutos, lo cual las hacía innecesarias y fue causa de su desaparición³⁹².

6.2 El paso de la Brigada Sanitaria a Instituto de Higiene Provincial

A continuación, ocurre un proceso de adaptación a la nueva estructura. El paso de la Brigada Sanitaria a Instituto de Higiene no fue una tarea nada fácil. La falta de homogeneidad entre las distintas provincias fue notable. Hay que tener presente que las diputaciones provinciales, asumían, en parte, beneficencia y sanidad por lo que las nuevas competencias eran una carga. A inicios 1927, sale la Real Orden en la que se dispone el último plazo para que se cumpla con la obligación de instalar los Institutos en la capital de cada provincia, que contaban con apoyos económicos muy distintos en cada una de ellas. Con la llegada de la Republica se pasó de Diputaciones Provinciales a Mancomunidades y Los institutos Provinciales según la Oficina de la Sociedad de Naciones³⁹³, actuaron como centros terciarios coordinando las actividades de centros primarios y secundarios. Distribuyeron sus actividades en tres secciones: 1) epidemiología; 2) desinfección; y 3) vacunaciones.

6.3 Centros Secundarios de Higiene Rural

Por Orden Ministerial de 22 de abril de 1932 se crean los Centros Secundarios de Higiene Rural. Dicha Orden fue firmada por Marcelino Pascua (1897-1977), becado en Estados Unidos por la Fundación Rockefeller. Marcelino fue nombrado director general por el Gobierno de la República. Se crearon 15 centros, generalmente alejados de las capitales de provincia. Estos centros, tenían un ámbito comarcal, ya que se pretendía favorecer a las zonas rurales

³⁹¹ Perdiguero Gil, E. *Hacia una Organización Sanitaria Periférica: Brigadas Sanitarias e Institutos Provinciales de Higiene*. En: Atenza J., Martínez J. El centro Secundario de Higiene rural de Talavera de la Reina y la Sanidad Española de su tiempo. [s.l.]: Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, 1991, p. 45-59.

³⁹² Marset, P., Rodríguez Ocaña, E., Sáez, J.M. *La Salud Pública en España*. En: Martínez Navarro, F., Anto, J.M., Castellanos, J.L., et al., (eds.). Salud Pública. Madrid: Mac Graw-Hill Interamericana, 1997, p. 25-47.

³⁹³ Sociedad de Naciones. "Informe sobre la Misión sanitaria en España. 18 de diciembre-15 de enero de 1937". *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, p. 297-332.

muy deprimidas y con escasos recursos. Se suponía que descentralizar recursos dentro de las provincias facilitaba el acceso al campesinado, que además seguía siendo la mayoría de la población española. Por otra parte, concentró organismos para dar mayor capacidad de acción a los institutos provinciales por Orden Ministerial de 6 de agosto de 1931. Así, se incluyeron en estos centros los Institutos de Puericultura, que no lo recibieron de buen grado porque implicaba perder su autonomía de años de buen trabajo. Estos Centros Secundarios estaban dirigidos por un médico de Sanidad Nacional, que dependía del inspector Provincial. Además, había varios médicos dependiendo del tamaño de la zona, una matrona, un practicante, y una enfermera, y una visitadora-puericultora.

En 1936, tomando como ejemplo el Centro Secundario de Higiene Rural de Talavera de la Reina³⁹⁴, detallamos los Servicios que se ofrecían a los pueblos de las Comarcas de Talavera de la Reina y Puente del arzobispo:

- Higiene Prenatal
- Higiene Infantil.
- Higiene Escolar.
- Reconocimientos Generales Escolares de acuerdo con los maestros.
- Duchas para escolares, diferenciando entre los niños, lunes, miércoles y viernes, y las niñas a las que solo les correspondían dos días, martes y jueves
- Boca y dientes. Sólo para niños y niñas enviados por “Salud Escolar” o por los Centros Primarios Próximos
- Garganta, nariz y oídos. Sólo para niños y niñas enviados por “Salud Escolar” o por los Centros Primarios Próximos
- Ojos. Sólo para niños y niñas enviados por “Salud Escolar” o por los Centros Primarios Próximos.

Se atendían además todos los casos de Tracoma, Paludismo, Tuberculosis y Sífilis. Además de realizar vacunaciones y disponer de un laboratorio para realizar los análisis solicitados por los Médicos. Estos últimos se realizaban si eran de interés epidemiológico y la vacuna Tuberculosa (BCG) se le administraba a todo aquel que lo solicitara.

La Dirección General de Sanidad tomó otra decisión, que no fue bien recibida, la publicación de los primeros decretos de exclusividad, haciendo incompatibles las funciones de dirección de los centros que hemos ido citando como una cadena jerárquica: secundarios de Salud, por encima del Instituto provincial. El 15 de diciembre, todos los directores por encima de los institutos provinciales y por debajo de, dependientes de los servicios centrales del estado fueron declarados “Elementos indispensable”³⁹⁵ y por tanto con dedicación exclusiva. Todos esos directores eran definidos como higienistas, expresión que se había ido configurando a partir de diversas corrientes higienistas y quedaban

³⁹⁴ Atenza, J., Rodríguez, M. *El Centro Secundario de Higiene rural de talavera de la Reina*. En *El centro Secundario de Higiene rural de Talavera de la Reina y la Sanidad Española de su tiempo*. [s.l.]: Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, 1991, p. 77-96.

³⁹⁵ Marset, P., Rodríguez Ocaña, E., Sáez, J.M., (1997), op. cit.

encargados de servicios estadísticos, demográficos, epidemiológicos y de índole higiénico-social y por eso no podían dedicarse a otro trabajo. Ya Pittaluga lo había sugerido de forma reiterada desde 1928, conociendo la normativa de la Fundación Rockefeller para sus empleados que trabajaban “full time”. La incompatibilidad primero se implantó en los territorios de Marruecos, Golfo de Guinea y Colonias³⁹⁶. Esta normativa de incompatibilidad fue derogada en 1933 por el Gobierno de la CEDA.

La Guerra Civil en 1936 acabó con una época en que la Salud Pública tuvo un desarrollo extraordinario, y no ha vuelto a tener en un periodo tan corto de tiempo un desarrollo tan extenso y variado. Tampoco, ha existido otro momento en que se recurriera a tantos tipos de profesionales, y se dedicará tiempo a pensar en su formación y en la capacidad de transmisión no solo a los escolares, sino también a sus familias. Así es que creemos que debería divulgarse más cómo se hizo este organigrama para integrarlo en algunas de las escuelas que existen en la actualidad, por ejemplo, horas de formación de profesorado de enseñanza primaria, incluyendo al menos esta parte de formación como módulos de dentro de las asignaturas. También, al considerar la importancia, que, en la formación inicial y continua, podría tener que parte de las prácticas se realizaran en centros sanitarios, y que se pudiera tener la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en los centros escolares. Un reto en la actualidad es volver conseguir la cooperación interinstitucional, e interdisciplinar, que vemos que se dio en este periodo histórico, en el que trabajaron conjuntamente profesionales de campos y especialidades muy diferentes.

³⁹⁶ Medina R.M., Molero, J. *La ley Sanitaria colonial. Marco Legislativo para el análisis de la Medicina Colonial Española en África*. En: El centro Secundario de Higiene rural de Talavera de la Reina y la Sanidad Española de su tiempo. [s.l.]: Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, 1991, p. 101.

VI. La construcción de una nueva sociedad

La influencia de los Movimientos Obreros, y el progreso del papel social de la mujer en la Educación para la Salud y el Medio Ambiente

Introducción y objetivo del capítulo

Una vez analizados en otros capítulos, los antecedentes de la enseñanza en España, antes del último tercio del Siglo XIX, y algunos factores promotores del desarrollo de la educación en general, y de las Ciencias Naturales en particular, como la ILE o las Sociedades Económicas de Amigos del País, así como los personajes tanto españoles como extranjeros que influyeron en dicho desarrollo. Nos faltarían, todavía considerar dos elementos muy influyentes en el progreso de ambas áreas. En concreto, la emergencia y el desarrollo de los movimientos obreros, que completa la visión del periodo estudiado y que afecta tanto a la salud como a la educación, y la evolución del papel de la mujer en la sociedad, que en este periodo histórico consigue uno de los mayores hitos, el derecho al voto.

El objetivo a abordar en este capítulo es:

Considerar la influencia que tuvo la intervención de los Movimientos Obreros y la incorporación de la mujer al medio laboral, y a la actividad política y social, en el progreso de la Educación para la Salud y el Medio Ambiente.

Los puntos que se abordarán son:

1. Los Movimientos Obreros. Una nueva clase obrera, el proletariado

- 1.1 Persistencia de Modelos Feudales en la relación Patrón-Obrero y cómo lo han recogido la Literatura y el Cine
- 1.2 La Revolución Industrial determinante de nuevas condiciones de trabajo y de estilos de vida
- 1.3 Poblaciones desplazadas del campo a la ciudad. Comparación entre las condiciones de vida en el campo y la ciudad
- 1.4 Instituciones Sanitarias Españolas creadas en el periodo estudiado
- 1.5 Los Movimientos Obreros. Demanda de formación para la Prevención de enfermedades. La Promoción y Educación para la Salud. El Salón Toimbee como modelo
- 1.6 Carencias educativas. El trabajo infantil y la falta de escolarización
- 1.7 Ateneos Populares. Casas del Pueblo. Ateneos Libertarios. Sindicatos

2. Las mujeres generadoras de una nueva sociedad: El voto de la mujer

2.1 Migración a la ciudad y desarraigo. Pérdida del apoyo existente en el medio rural

2.2 Analfabetismo y Mujer: las mujeres y las niñas en las aulas y en la Universidad

2.3 La mujer en el medio laboral y social. Transición profesional. Dos modelos: campesina y enfermera

2.4 Mujeres pensionadas por la Junta para Ampliación de Estudios

1. Los Movimientos Obreros. Una nueva clase obrera, el proletariado

Los Movimientos Obreros comienzan en Inglaterra como consecuencia de la Revolución Industrial. La concentración de grandes grupos de trabajadores genera una nueva clase social, el Proletariado. En España, estos movimientos en el siglo XIX son incipientes y no se generalizan hasta el siglo XX. En Cataluña existían unos núcleos de industrialización ya en 1830³⁹⁷, y en 1840 se funda el primer sindicato obrero, Asociación de Tejedoras de Cataluña. En 1854 tiene lugar la primer Huelga General³⁹⁸ y en 1868 se realiza el primer Congreso Obrero, reconociéndose el derecho a la Asociación. Existe un movimiento importante en Madrid y en Barcelona, predominantemente Anarquista, que opta por la Acción Directa³⁹⁹, no vinculado a ningún Partido y que se declara seguidor de Bakunin.

Ya el Siglo XX, en Asturias, País Vasco y en Andalucía⁴⁰⁰ por parte del campesinado se producen varias huelgas. En 1903, se funda la Central Nacional de Trabajadores (CNT) que es asamblearia y federalista. Los obreros a través de sus asociaciones solicitan el cumplimiento de lo legislado sobre la jornada laboral que era de ocho horas, las condiciones higiénicas en el trabajo, un día de descanso semanal y atención médica. En 1907, se funda la Agrupación “Solidaridad Obrera” con tendencia Anarcosindicalista y su órgano de comunicación, el periódico El Sol, convoca la movilización en la Semana Trágica.

Tras la I Guerra Mundial (1914-1918), en España se vivió una crisis económica que aumentó de la conflictividad social y un fuerte desarrollo del sindicalismo estimulado⁴⁰¹ también por la Revolución Rusa. Los resultados desastrosos de la guerra de Marruecos con la pérdida de 14.000 soldados contribuyeron, en 1923, a la desestabilización social de la monarquía en España, dando paso⁴⁰² a la Dictadura de Primo de Rivera, que dura hasta 1930.

³⁹⁷ Tatjer, M. “La industria en Barcelona (1832-1992). Factores de localización y cambio”. *Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 1 de agosto de 2006, vol. 218, nº 46.

³⁹⁸ Tuñón de Lara, M. *El Movimiento obrero en la Historia de España* (1832-1899). 2ª ed. Barcelona: Taurus, 1972. p. 42-164

³⁹⁹ Tuñón de Lara, M. *La España del siglo XX* (1966). Barcelona: Editorial Laia, 1974.

⁴⁰⁰ Tuñón de Lara, M. *Luchas obreras y campesinas en la Andalucía del siglo XX: Jaén (1917-1920): Sevilla (1930-1932)* dentro de *Historia de los Movimientos Sociales*. España: Ed. Siglo XXI, 1978.

⁴⁰¹ Tuñón de Lara, M. *Introducción a la historia del Movimiento Obrero*. 1ª ed. Barcelona: Editorial Nova Terra, 1965.

⁴⁰² Tuñón de Lara, M. *La España del siglo XX*. París: Librería Española, 1966.

En el primer cuarto de siglo, ya se habían operado importantes transformaciones⁴⁰³ de orden económico y social en España. La población iba aumentando y había llegado a los 24 millones de habitantes. La población agrícola había disminuido, según el censo de 1920 al 45,51% del total, El proceso de concentración urbana pasó de 38,7% en 1920 a 42,9% en 1930.

Entre otras razones, esta migración se producía en busca de una mejor calidad de vida, dado que durante este periodo se aprobó la jornada de 8 horas y el derecho a la jubilación. El sueldo de un obrero cualificado (0,97 céntimos la hora), era muy superior al de un campesino (2,50 céntimos al día). Sin embargo, a pesar de las mejoras, las ciudades no estaban preparadas para este incremento brusco de la población, dado que muchas no contaban ni con el suficiente suministro de energía eléctrica y agua para uso doméstico, ni con viviendas. Este hecho, junto con la alarmante desnutrición, produjo un aumento de algunas enfermedades infecciosas, como, la Tuberculosis, Difteria y Tifus⁴⁰⁴ pero también a su vez, favoreció la escolarización⁴⁰⁵ y la disminución del analfabetismo.

A estas malas condiciones que encuentran los nuevos habitantes al llegar, se opone un movimiento sindical activo que va a dirigir el cambio. Proliferan centros obreros como Ateneos, Casas del Pueblo y Universidades Populares donde, además de temas políticos, se realizan actividades de entretenimiento como excursiones, concursos de dibujos o plantaciones de árboles, y acciones solidarias, como recogida de fondos para las esposas e hijos, de larga enfermedad o muerte de compañeros.

Durante la Segunda República, (1931-1936) los obreros no veían satisfechas sus aspiraciones ya que consideraban que la República iba a ser más permisiva con las huelgas y otras estrategias de demandas salariales y de mejores condiciones de trabajo, muchas leyes sobre horarios y descanso no siempre se cumplían y aumentaron los desórdenes. Estos sucesos dieron inestabilidad al país, por lo que fueron duramente reprimidos, produciéndose varios muertos, como en Casas Viejas, y Castilblanco. Al gobierno de izquierda, con el que comienza la Segunda República le sucede, en 1934, la Confederación Española de Derechas Autónomas (CEDA) que, aunque pertenecía a la República, era como indicaba su nombre, netamente de derechas y la actividad sindical se vio muy dificultada por lo que en 1936 al ganar las elecciones el Frente Popular que resultó de la Unión de los partidos de izquierda, las asociaciones de obreros optaron por apoyar decididamente al Frente Popular para evitar de nuevo un Gobierno de Derechas.

⁴⁰³ Tuñón de Lara, M. *Variaciones del nivel de vida en España*. 1ª ed. Barcelona: Ed. Península, 1965.

⁴⁰⁴ Fernández Galiano, D. *La lucha contra las enfermedades infecciosas*, del libro "Ética y Biología (Anales de Moral Social y Económica). Madrid: Ed. Centro de Estudios Sociales, 1981.

⁴⁰⁵ Andrés C.G., Casanovas, J. *Historia de España en el Siglo XX*. Colección Ariel Historia. Barcelona: Ed. Ariel, 2009.

1.1 Persistencia de modelos feudales en la relación Patrón-Obrero y cómo lo han recogido la literatura y el cine

Nos atrevemos a asegurar que en el primer tercio del Siglo XX en España persistían modos de tradición feudal⁴⁰⁶, en los que el patrón, amo según la nomenclatura de cada zona, decidía a quién se contrataba para el trabajo de temporada según su carácter, se le exigían un tipo de tareas u horarios, todo en función de su actitud más que su aptitud para la función encomendada y la no pertenencia a sindicatos de obreros o grupos afines.⁴⁰⁷

Recurriendo una vez más a la literatura y al cine, citamos como ejemplo de este proceder el argumento de la película “*Los Santos Inocentes*”, de Mario Camus⁴⁰⁸, que se dio a conocer en 1984, describiendo un estilo de vida que aún estaba vivo en los años sesenta del Siglo XX, basándose en la obra de este mismo nombre, de Miguel Delibes.

El escritor dedicó la obra a Félix Rodríguez de la Fuente⁴⁰⁹, porque según él habían conversado sobre las ocasiones que de ver cómo se mantenía viva esa relación atávica de patrono y obrero. Además, tenían en común una gran admiración por Giner de los Ríos, al que Rodríguez admiraba, procurando practicar “*la Enseñanza por Descubrimiento*” y el estímulo en niños y adolescentes de la protección del medio natural, de forma que pudiésemos considerarle seguidor de la escuela de Giner, no por haber pertenecido a ella ya que les separaba un espacio de tiempo sino por una convergencia en sus ideas por lo que podría representar una cierta continuidad de pensamiento y en parte de la metodología en la transmisión de conocimientos, fuera del periodo estudiado en este trabajo.

Les separaba el uso de la tecnología audiovisual esencial en la forma de comunicación de Rodríguez de la Fuente y que en tiempos de Giner eran técnicas incipientes, pero les unía el manejo del lenguaje como principal instrumento de comunicación. Es decir, la aparente diferencia solo afectaba a la forma, pero no al fondo, que según nuestra investigación compartieron en buena parte no solo por el interés en divulgar conocimientos⁴¹⁰, sino en su capacidad para crear actitudes en toda la población⁴¹¹⁻⁴¹² y especialmente en las etapas infantil y juvenil, idea que está en consonancia con otros autores destacados en relación con el aprendizaje como Decroly, Montessori, Bion y Sensat entre otros.

Delibes había concebido la obra modelo de la pervivencia del feudalismo en la segunda mitad del siglo XX, con la intención de mostrar la incultura y la pobreza a la que se veían sometidos los trabajadores de los latifundios

⁴⁰⁶ Bloch, M. *La sociedad feudal. La formación de los vínculos de dependencia*. México: Uteha, 1979, p. 170.

⁴⁰⁷ Theobald, R. “On the survival of patronage in developed societies”. *Archives Européennes de Sociologie*, 1992, nº 33, p. 183-191.

⁴⁰⁸ Camus, M. «Comentarios y anécdotas» en *Un país de cine: Los santos inocentes*, disco 1: Comentarios de la película. *El País*.

⁴⁰⁹ Rodríguez de la Fuente, F. (Coordinador). *Enciclopedia Salvat de la Fauna (1970-73)* (Miguel Delibes de Castro, Javier Castroviejo, Cosme Morillo y Carlos Vallecillo, entre otros. Pamplona: Editorial Salvat, 1974.

⁴¹⁰ Pou, M. *La conciencia planetaria de Félix Rodríguez de la Fuente*. Madrid: Editorial Rueda, 2008.

⁴¹¹ Varillas, B. *Félix Rodríguez de la Fuente, su vida, mensaje de futuro*. Madrid: Esfera de los Libros, 2010.

⁴¹² Araújo, J. *El amigo de los animales. Biografía de Félix Rodríguez de la Fuente*. Ediciones SM, 1991.

fronterizos con Portugal. Su título hacía “*menção a los inocentes que son sometidos y oprimidos, y tienen un castigo de pobreza y desdicha sin tener la culpa de ello. Frente a ellos, los señoritos con una doble moral*”⁴¹³ que se muestran indiferentes ante la miseria que sufren los campesinos”⁴¹⁴.

También nos consta que la palabra “Inocente” tenía para Delibes y para gran parte de la Vieja Castilla, otro significado que aparece en otra de sus obras “*La Hoja Roja*”⁴¹⁵ en la que se emplea ese calificativo para los nacidos con un cierto grado de discapacidad mental. Según Delibes, Azarías representaba al denominado “tonto del pueblo”, muy frecuente en la Literatura, que convive fácilmente con la población y realiza ciertas tareas para la comunidad, viviendo siempre en su medio sin estar recluido, otra virtud del sistema rural frente al ciudadano en la etapa que estudiamos. Ambas situaciones relacionan la condición socio laboral con las carencias de salud y las patologías de gran prevalencia en la población, algunas de las cuales no eran de origen infeccioso, sino metabólico, como el Hipotiroidismo, relacionado con la escasez de Yodo en su dieta, que el Doctor Marañón describió en la Hurdes y que el cineasta Buñuel plasmó en la película “*Tierra sin pan*”, rodada en 1933.

El paralelismo que hemos advertimos entre ambos personajes, Rodríguez y Delibes, se ha establecido porque la trayectoria vital de ambos tiene en común, la admiración, el respeto y el deseo de protección de disfrute hacia la naturaleza y dentro de ésta, considerar la población humana como parte primordial, especialmente de la más desfavorecida y habiendo conocido sus condiciones de vidas, sus carencias, que han condicionado la pérdida de oportunidad y la necesidad que hay de caracterizarlo para contribuir junto con otras acciones a su desarrollo y a la promoción social y de salud.

Otro caso de esquema Feudal en España, lo conocemos en la provincia de Ávila, y a través de la obra “*Mi Testamento Histórico Político*” de Claudio Sánchez Albornoz⁴¹⁶, Ministro de Instrucción Pública, oriundo de Ávila. En dicha obra, denuncia la obligación que seguían teniendo los habitantes del Municipio de Solosancho de pagar un tributo al Marqués de Viana dueño de las tierras y edificios que, no teniendo recursos monetarios, para satisfacerlo tenían que recurrir a un usurero, para pagar el tributo con altísimos intereses, lo cual aumentaba la deuda, haciendo aún más penosa la situación. Según Rodonet,⁴¹⁷ el usurero, cuando es a la vez el “cacique”⁴¹⁸, “*no sólo absorbe los beneficios y arrebatata los capitales de las labranzas, sino que también secuestra la libertad, haciendo quimérica la aspiración de despertar la ciudadanía rural*”. El caciquismo actitud derivada del feudalismo, afectó todo el país⁴¹⁹. Hasta que, en 1930, el

⁴¹³ Costa J. *Oligarquía y caciquismo como la forma actual de gobierno en España: Urgencia y modo de cambiarla*. Madrid: Establecimiento Tipográfico de Fortanet, 1901

⁴¹⁴ Rodenas de Molla, D. *Solidaridad y justicia poética. Los Santos inocentes. Clásicos y Modernos*. p. 21 y 22.

⁴¹⁵ Delibes Setien, M. *La Hoja Roja Biblioteca Básica Salvat. Libro RTV 17*. Madrid: Salvat. 1969.

⁴¹⁶ Sánchez-Albornoz, C. *Mi testamento histórico-político*. 1ª ed. Barcelona: Planeta, 1975.

⁴¹⁷ Redonet y López Dóriga, L. *Crédito agrícola: historia, bases y organización*. Madrid: Calpe, 1924, p. 53, 197-198.

⁴¹⁸ “Cacique” significa “persona que en un pueblo o comarca ejerce excesiva influencia en asuntos políticos o administrativos Se extendió el término también por las provincias de ultramar de la Corona Española para designar al jefe indio que hacía de mediador con la administración colonia”. *Diccionario de la Lengua española*. Madrid: Real Academia Española, 1970, p. 219.

⁴¹⁹ Tusel, J. *Oligarquía y caciquismo en Andalucía*. Barcelona: Planeta, 1976, p. 187 y 192

cura de ese pueblo, Teodoro Mayo, estimulado por haber leído la Encíclica de León XIII⁴²⁰ “*De Conditione Opificum*”, conocida como “*Rerum Novarum*” sobre las condiciones de las clases trabajadoras, toma una decisión histórica para los habitantes de ese municipio. Decidió visitar al Ministro de Agricultura, llevando la encíclica como único argumento, con el fin proponerle que el Ministerio solicite una hipoteca equivalente al valor de las tierras por un precio pactado con el citado marqués y después subrogue la hipoteca a cada uno de los vecinos que en ese momento se convierten en dueños de sus tierras y viviendas, recibiendo el calificativo de colonos y que con una renta mínima quedaron liberados de su deuda ancestral, convirtiéndose en dueños de sus tierras⁴²¹.

Un tercer ejemplo, se refiere a lo ocurrido en Madrid. En el Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi, hasta 1973, se contrataba a la puerta del Mercado a las personas que se les iba a permitir⁴²² descargar camiones, excluyendo a los que alguna vez habían protestado por no ser escogidos, o haberlo hecho en condiciones de explotación. Este hecho ya había sido puesto de manifiesto y denunciado por personalidades como Joaquín Costa⁴²³. Este modelo persiste con los denominados “temporeros” que realizan la recogida de las frutas en la actualidad en diversas provincias⁴²⁴.

1.2 Revolución Industrial determinante de nuevas condiciones de trabajo y de estilos de vida

En España, salvo el uso inicial en minas en el siglo XVIII, su uso extensivo se extiende por algunas zonas como Cataluña durante el siglo XIX y parte del XX, la condicionando el desarrollo industrial que provocó enormes cambios en las formas de trabajo de la población europea y en concreto de la española⁴²⁵. Afectó a las condiciones laborales que se tradujeron en nuevos estilos de vida, especialmente en los grandes núcleos urbanos. Pero la revolución industrial, aunque estaba muy vinculada con la máquina de vapor no solamente afectó a industrias que utilizaban ese mecanismo, sino que había otros tipos de producción fabril.

En España, con la Ilustración se fomenta la fabricación de productos como armamento y otros decorativos y suntuarios como la porcelana, el vidrio y los tapices, que son elementos de prestigio en las cortes europeas. El siglo XIX comienza y termina con guerras y cambios de gobierno que no favorecen el desarrollo industrial. Estos conflictos bélicos comienzan con la Guerra de la Independencia en 1808, soporta las Guerras Carlistas desde 1833 y termina con el país arruinado por la Guerras coloniales y la pérdida de las Provincias de

⁴²⁰León XIII. “*Rerum Novarum*” o “*De Conditione Opificum*” dirigida a todos los obispos y catedráticos, que versaba sobre las condiciones de las clases trabajadoras. Roma: 15 de mayo de 1891.

⁴²¹ García Jimenez, M.T. “*Del feudalismo ejercido sobre nuestras familias en 1930 a nuestras escrituras de propiedad de viviendas y tierra. Lo que no debemos olvidar*”. Tomado de Pregón de las Fiestas Patronales de Solosancho (Robledillo), julio de 2016.

⁴²² Del Río, A. Cronista de la Villa de Madrid. “Sobre el antiguo Mercado Central de Frutas”. *La Razón*, 20 de octubre de 2019.

⁴²³Costa, J. *Oligarquía y caciquismo como la forma actual de gobierno en España: Urgencia y modo de cambiarla*. Madrid: Establecimiento Tipográfico de Fortanet, 1901.

⁴²⁴ “Valencia Fruta”. *Semanario hortofrutícola* (fundado en 1962), 19 de abril de 2020.

⁴²⁵ Erdozain, P., Mikelarena, F. “Algunas consideraciones acerca de la evolución de la población rural en España en el siglo XIX”. *Noticiario de Historia Agraria*, 1996, nº 12, p. 91-118.

Ultramar. A esto se suma en el primer tercio del siglo XX, un nuevo conflicto, la Guerra de África, que había comenzado ya en 1859, pero se vuelve a activar como Guerra de Marruecos desde 1907 a 1927.

Los primeros núcleos fabriles en España se localizan, sobre todo, en Cataluña y están vinculados al algodón que, inicialmente se manipula de una forma artesanal, pero que con la aparición de la máquina de vapor alcanza un mayor rendimiento en la producción, el aumento de trabajadores y con ellos la creación de asociaciones y la aparición de reivindicaciones.

En el resto del país, aparecen unos núcleos industriales en zonas de la costa norte, asturiana, cántabra y vasca, donde existían puertos que facilitan la salida de mercancías, frecuentemente provenientes de minas de carbón y hierro, que con la máquina de vapor optimizaron su producción. La proximidad a estos productos determinó posteriormente la industria siderometalúrgica.

En el sur de la península también hubo una importante zona minera en la que se extraían metales que se exportaban por puertos andaluces hasta que 1866 se consolidó la Red de Ferrocarriles Españoles que unía entre sí industrias afines y otras derivadas de ellas, lo cual facilitaba la comunicación y la eficacia del comercio dentro y fuera del país.

Los ferrocarriles estaban vinculados con la máquina de vapor de forma directa, porque su movimiento dependía de ella e indirecta porque unir unas zonas industriales con otras relacionadas o con mercados que demandaban sus productos determinaron el desarrollo de la red de ferrocarril y éste, a su vez, contribuyó al desarrollo de la industria que por los métodos de transporte anteriores al tren hubiera sido imposible. Sin embargo, quienes explotaban estas fuentes de materias primas, la mano de obra y posteriormente la exportación, eran grandes empresas extranjeras con lo cual realmente España era un proveedor de sus materias primas sin encargarse de su transformación. Esto hacía que la riqueza apenas influyera en el país.

En el resto de España, otro tipo de industrias asentadas cerca del agua de los ríos, como las papeleras y las hidráulicas que se desarrollan a partir de mitad del siglo XIX, cobran especial relevancia.

En el último tercio del siglo XIX y el primero del XX se desarrollaron industrias químicas con producción de fertilizantes fosfoquímicos, dinamita, derivados de sodio y potasio para el uso de Industrias más complejas. Además, existían empresas no dependientes de grandes necesidades energéticas como las conserveras de alimentos, especialmente salazones de pescados, embutidos, vegetales y lácteas que tenían gran importancia en la economía local y que llegaron a crear muchos puestos de trabajo y sobre todo para la mujer.

Este desarrollo industrial provocó enormes cambios en la forma del trabajo de la población europea y en concreto de la española⁴²⁶, afectada por las nuevas condiciones laborales que se tradujeron en nuevos estilos de vida, especialmente en los grandes núcleos urbanos.

⁴²⁶ Erdozain, P., Mikelarena, F. (1996), op. cit.

1.3 Poblaciones desplazadas del campo a la ciudad. Comparación entre las condiciones de vida en el campo y la ciudad

En España, los grandes desplazamientos del campo a las grandes ciudades no empiezan tan pronto como en Gran Bretaña, hay algunos casos en el primer tercio del XIX y según avanzamos en el tiempo y entramos en el primer tercio de Siglo XX, se convierte en una realidad. La población, predominantemente rural, emigraba hacia núcleos urbanos donde encontraba puestos de trabajo asalariados por cuenta ajena bajo una nueva modalidad.

Los hombres salían durante el otoño y el invierno a buscar trabajo, o sus hijos solteros que no tenían que pedir permiso a nadie para hacerlo, aquellos que eran dueños de tierras, por pequeñas que fueran “minifundios”, aprovechaban periodos en que no tenían trabajo en su entorno y buscaban un trabajo no cualificado en las ciudades, obtenían dinero en metálico que les permitía conseguir enseres que de otra forma no era posible. No podían hacerlo aquellos que trabajaban por cuenta ajena en grandes extensiones de tierra, latifundios, porque el amo no se lo permitía. Un tercer sector, aquellos que no eran propietarios, ni tenían amo y debían estar siempre pendiente de conseguir un trabajo eventual o de temporada, eran los que más emigraban a la ciudad.

Las actividades desempeñadas se centraban principalmente en plantación de árboles en repoblaciones forestales, ingenios azucareros a partir de la remolacha y trabajo en el ferrocarril, cuyas vías se iban extendiendo por toda la Península Ibérica; sin olvidar trabajos ocasionales que demandaban cantidad de mano de obra como la construcción de viviendas o las infraestructuras de las grandes exposiciones como la Iberoamericana Sevilla⁴²⁷ y la Internacional Barcelona, para las que hubo que adecuar terrenos, construir, acondicionar y decorar pabellones de varios países, de empresas, lugares de encuentro, hoteles lujosos. Todo ello supuso cantidad de puestos de trabajo, durante varios años desde 1911 a 1930. Pero estas salidas del pueblo no eran “Desplazamientos de Poblaciones”, a veces eran salidas de pocas semanas, sin embargo, en ocasiones sí servía para acercarse a la ciudad y ver cómo vivían algunos que provenían de pueblos como el suyo y les parecían un modelo a seguir.

Por su parte, las mujeres que salían del medio rural, la mayoría solteras, procuraban un puesto en el servicio doméstico en la ciudad, mientras que las casadas permanecían⁴²⁸ en el pueblo al cuidado de sus hijos, de sus mayores y de las tierras³⁰.

Parecía que las condiciones de trabajo en el campo eran notablemente peores que las de la ciudad. En 1904, se había conseguido un día de descanso semanal y en abril de 1919 el presidente de gobierno, Conde de Romanones⁴²⁹, firma la ley por la que la jornada laboral se reduce a ocho horas diarias y un máximo de 48 a la semana, y reconoce a los sindicatos su capacidad para negociar. Así, el campesinado había oído que en la ciudad además de un horario

⁴²⁷ Pérez Escolano, V. “Sevilla y Barcelona: las exposiciones de 1929 en España”. En *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas Mario J. Buschiazso*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas, p. 219-234

⁴²⁸ Millán Vázquez de la Torre, M.G., Santos Pita, M.P., Pérez Naranjo, L.M. “Análisis del mercado laboral femenino en España: evolución y factores socioeconómicos determinantes del empleo”. *Papeles de Población*, abril-junio de 2015, vol. 21, nº 84, p.197-225.

⁴²⁹ Figueroa, A., Conde de Romanones. *Reflexiones y recuerdos*. Madrid: Espasa-Calpe, 1940, p. 71.

fijo y reducido con respecto al suyo, se cobraba tres veces más, semanalmente y en metálico, mientras en el medio rural se mantenían horarios “de sol a sol” todos los días de año. Estos argumentos⁴³⁰, entre otros, explican el deseo creciente de migrar desde el campo a la ciudad.

Sin embargo, la realidad que se encontraban era muy distinta. Al llegar a las grandes urbes, los campesinos se encontraban con que no tenían viviendas, sino infraviviendas donde estaban hacinados, compartiendo espacios con desconocidos en chozas o chabolas en los bordes de la ciudad y su alimentación era escasa. A lo anterior, se sumaba que trabajaban con horarios extenuantes. Sin embargo, en sus lugares de origen solían contar con casa propia, construida en suelo familiar, y una cantidad escasa pero segura de productos de huerta, de secano y algunos animales. Había justeza, incluso carencia de alimentos, pero era en la ciudad era dónde se conocía el hambre. A pesar de ello, los que dejaban el pueblo, especialmente aquellos que trabajaban por cuenta ajena, lo hacían con la esperanza de conseguir ganar un dinero con el que podían hacer proyectos de vida. Esperaban que sus hijos tuvieran oportunidades para la escolarización y luego veían que también había que pagarla, y, para no dejarlos en la calle, se aceptaba con resignación el trabajo infantil. Además, aspiraban a conseguir más cercanía a los servicios de salud, que luego veían inalcanzables. Si resistían y encontraban trabajo, a veces, les pagaban con un vale para una tienda que era de su nuevo patrón, el dueño de la fábrica.

En esta situación, cobraban protagonismo los movimientos obreros, algunos compañeros de las factorías comprometidos con partidos de izquierda y organizados en sindicatos, acompañaban al recién llegado, y le intentaban ayudar los primeros días para saber dónde conseguir trabajo, un lugar soportable para dormir a cubierto y un trabajo complementario para otros miembros de la familia. Se proporcionaba este asesoramiento porque se perseguía una unidad de acción en la clase obrera y para ello tenía gran importancia el reagrupamiento familiar. Así, esas personas que resistieron y exigieron mejores condiciones, eran percibidos como héroes, que iban consiguiendo entre otros hechos, nuevas tomas de agua potable o la recogida de aguas negras, Con el tiempo también llegó el tendido eléctrico, el mercado, el transporte hasta las factorías y un acceso a un precario sistema de salud y de educación.

Se entiende con que al llegar a la ciudad nadie hablase de educación, pero cuando los obreros con trabajo estable ya tenían para comer y vestir, sus líderes les hablaban de la necesidad de luchar por unos recursos de salud y de educación, impensables al principio, pero imprescindibles para no estar siempre en situación de precariedad y de dependencia.

Para fundamentar, hasta qué punto eran precarias las condiciones reales que encontraban los recién llegado a la ciudad y cuán diferentes eran de lo que esperaban, exponemos las que más caracterizan la situación real, incluso aportando comparaciones con las condiciones que habrían dejado en el medio rural del que procedían

Varios datos del siguiente listado han ido apareciendo en otros párrafos porque permitía una mejor comprensión de los conceptos que se iban exponiendo,

⁴³⁰ Martínez Girón, J., Arufe Varela, A., Carril Vázquez, X. *Derecho del Trabajo*. A Coruña: Ed. Netbiblo, 2006, p. 70.

según la bibliografía consultada, pero no estaban todos, y los expuestos solo se analizaban parcialmente. Se recogen a continuación en conjunto y secuenciados para facilitar la comparación entre dos situaciones que queremos enfrentar, pueblo y ciudad:

- En la industria se produjo una gran pérdida cultural del trabajo artesanal con oficios transmitidos de padres a hijos para pasar a realizar un trabajo, no especializado.

- Los salarios resultaban muy escasos, las jornadas de trabajo eran de 12 a 13 horas, independientemente de lo legislado, incluso para los niños⁴³¹.

- El trabajo y las herramientas eran desconocidas, las máquinas no protegidas eran fuente de accidentes con frecuentes amputaciones y enfermedades. El escenario donde se realizaba el trabajo eran grandes naves donde se solían concentrar cantidades grandes de humedad, debido a la emisión de sustancias tóxicas, la transpiración de los trabajadores, y la escasa ventilación⁴³².

- La vivienda rural autofabricada, transmitida a través de generaciones y adaptada a los recursos naturales de la zona, se sustituye en la ciudad por infravivienda o asentamientos en general alejados de las fábricas, con lo que el obrero comenzaba la jornada cansado.

- La lejanía de los domicilios durante la jornada laboral, no permitían comer en la vivienda y las comidas de plato único de cuchara, más saciantes y equilibradas, según la cultura popular, pasan a comidas frías, secas, con fiambres, más caras, por lo que se reduce la ración y, esto, contribuye a la desnutrición.

- En este nuevo medio, los compañeros de trabajo y los vecinos son desconocidos, lo cual dificulta el apoyo necesario.

Esta situación se mantuvo durante el siglo XIX y gran parte del XX. Para erradicar esta situación empresarial, se crearon las primeras Leyes de Prevención de Riesgos laborales⁴³³.

1.4 Instituciones Sanitarias Españolas creadas en el periodo estudiado

Abordamos en este apartado la secuencia de creación de instituciones Sanitarias Nacionales en España, entre⁴³⁴ 1871 y 1935, bajo gobiernos muy diferentes, que además de tener sanitarios insignes que sabían lo que había que hacer, atendieron la demanda de organizaciones obreras que lo iban pidiendo con diversas estrategias, en conferencias, publicaciones de sindicatos y partidos políticos, y mediante entrevistas con autoridades educativas y sanitarias a nivel estatal y local

Ayudaron a estas demandas organizaciones afines, como Ateneos Obreros, Universidades Populares, Asociaciones Gremiales y Colegios Profesionales, y colectivos de sanitarios y docentes, de forma que acabaron calando en la clase

⁴³¹ Lizandro Arias Gallego, W. *Revisión histórica de la salud ocupacional y de la seguridad industrial. Técnicas de prevención de riesgos laborales*. Bogotá: Alfaomega, 2002.

⁴³² Lizandro Arias Gallego, W. (2002), op. cit

⁴³³ Lizandro Arias Gallego, W. (2002), op. cit

⁴³⁴ Navarro García, R. *Historia de las Instituciones Sanitarias Nacionales*. Madrid: Instituto de Salud Carlos III, 2001.

política que recibió esos mensajes y desde finales del Siglo XIX hasta el inicio de la Guerra Civil, se crearon una serie de Instituciones Sanitarias, comparables a las existentes en otros países europeos.

A continuación, enumeramos las más relevantes siguiendo el orden con que fueron creadas:

- **Instituto de la Vacuna**, fundado en 1871, después de los descubrimientos del Jenner. Tuvo una gran importancia en momentos que por no existir antibióticos, sulfamidas u otras terapias de éxito que aparecerían más tarde, la principal forma de enfrentar algunas enfermedades era a través de las vacunas. En las instalaciones había animales de gran tamaño, como caballos, para obtener los sueros necesarios.

- **Instituto Nacional de Bacteriología e Higiene**, fundado en 1894, tras los experimentos de Pasteur con bacterias. Contaba con un laboratorio muy bien dotado para el momento y vehículos de desinfección y fumigación que se empleaban tanto para personas, como hemos documentado en el capítulo I, como para mercancías en puertos, estaciones y mercados y también para desinfectar edificios.

- Instituto de Sueroterapia, Vacunación y Bacteriología, denominado **Instituto Nacional de Higiene “Alfonso XIII”**, fundado en 1899. Creado posteriormente a los dos Institutos anteriores Instituto de la Vacuna e Instituto Nacional de Bacteriología e Higiene, tomo de ellos, instalaciones, dotaciones, personal y funciones y centralizó el trabajo en una sola competencia dada su enorme relación.

- **Real Patronato de Dispensarios e Instituciones Antituberculosas**. Ha sido la lucha sanitaria que más arraigo ha tenido en España, ya que entre 1900-1942 morían anualmente 40.000 personas, el 7% de la población. Alfonso XII murió en 1885 de esta enfermedad, casi coincidiendo con el descubrimiento del bacilo tuberculoso por Koch. Desde 1900, sucesivas disposiciones y órdenes ministeriales fueron creando distintos recursos como dispensarios, hospitales y sanatorios como el de Oza y Pedrosa, que se habían dedicado con anterioridad a enfermos de Lepra. En 1907 se crea el Real Patronato de Dispensario e Instituciones Antituberculosas.

- **Hospital del Rey**, creado en 1916, fue el primero construido de nueva planta, los anteriores dedicados como este a enfermedades infecciosas habían sido de beneficencia destinados únicamente a enfermos pobres. Supuso una referencia importante para su tiempo, porque en lugar de construirse un gran y único edificio, estaba formado por pabellones independientes, tratando de evitar las infecciones cruzadas, dado que se destinaba principalmente a Tuberculosis, Viruela, Difteria, Fiebre Tifoidea, Sarampión o Escarlatina. De esta forma, se destinaban pabellones completos a las más graves y de mayor prevalencia, procurando que no hubiese otras enfermedades distintas y, si las hubiere, quedasen en zonas aisladas dentro del pabellón.

- **Escuela Nacional de Puericultura**. Fundada en 1923. Trataba de responder al principal problema de salud que tenía España en ese momento que era la enorme mortalidad infantil. El 185 por mil en el primer año de vida, sin contar los fallecidos en las primeras 24 horas. La mayoría moría de diarrea y se pensaba que era evitable con normas sencillas, mediante la formación de las

madres principalmente.

- **Escuela Nacional de Sanidad (ENS).** Fundada en 1924. Por su importancia en Salud Pública la hemos tratado con detalle en el Capítulo V, aunque aquí describimos brevemente algunos hechos de relevancia. Representó un hito muy importante en el desarrollo de la sanidad del país ya que se destinaba a la formación de profesionales sanitarios, generalmente en fase de posgrado, es decir médicos, veterinarios y personal de enfermería. Se formaban en la universidad y pasaban posteriormente a esta escuela para mejorar su formación en temas epidemiológicos, comunitarios y técnicas especializadas para la prevención, como la Sueroterapia. Tuvieron mucho prestigio internacional, especialmente el personal médico, que, al terminar la Guerra Civil llegaron a ocupar cargos en organismos internacionales.

- **Centro Leprológico.** Fundado en 1927. Creado en un momento en que la Lepra aún tenía una gran prevalencia. Este centro estuvo asociado con las leproserías de Trillo y Fontilles. La mejora de los tratamientos y las condiciones de vida de la población hizo que esta enfermedad perdiese morbilidad y al no existir ningún foco el centro perdió su función y el edificio se cedió a la Comunidad de Castilla la Mancha donde tuvo su último emplazamiento.

- **Escuela de Instructoras Sanitarias.** Fundada en 1933. En ella, las enfermeras obtenían el título de Visitadoras Formadoras en la ENS, título que existe en la mayoría de los países de habla hispana, pero en varios con la denominación de Educadora Sanitarias o actualmente Educación para la Salud. Las futuras Instructoras, todas mujeres vivían allí en régimen de residencia durante sus estudios. Impartió títulos hasta los años 80 y desde el Ministerio se consideró que era una titulación del pasado, de un momento histórico en que la población tenía un nivel cultural muy bajo y se necesitaban profesionales que hiciese entender procesos y tratamientos, incluso cuando los pacientes estaban ingresados en el mismo recinto. Al alta hospitalaria, las familias recibían una información y a veces formación sobre el tratamiento subsiguiente de su familiar.

Asentamientos obreros

La dificultad para encontrar viviendas a precios asequibles y a distancias razonables del puesto de trabajo era enorme, ya que no solía haber transporte público. En pocos casos había tranvía de Caballos para estos desplazamientos. Según el ayuntamiento de Valencia el primer tranvía de España estaba en esa ciudad, ya en 1873 que iba desde el Centro, al Grao y al Cabañal.

Estas dificultades motivaron la construcción de asentamientos obreros por los dueños de las factorías de forma que los obreros no llegasen al trabajo agotados por hacer grandes desplazamientos. En estos asentamientos aparte de que el espacio era escaso, los habitáculos individuales eran empleados por más de una persona, a veces hasta tres de forma secuenciada, de tal forma que la misma cama era usada por varios obreros, en función de su turno de trabajo. Este hecho, unido a la mala alimentación, el agotamiento continuo y la falta de higiene y ventilación, incrementaba la posibilidad de que las enfermedades infecciosas se expandieran rápidamente, aumentando la posibilidad de lo que se

conoce por “infecciones cruzadas” entendidas como la transmisión de agentes⁴³⁵ infecciosos entre pacientes y personal sanitario, por contacto directo o mediante fómites. Hasta mediados de siglo XX, este tipo de contagio se daba también en Hospitales. Era frecuente que pacientes ingresados por una afección adquiriera otra distinta durante su estancia.

Con el tiempo, por el propio interés de los patronos, se hacían asentamientos de mejor calidad que las primeras infraviviendas. El problema del alojamiento de la población obrera en España se intentó solucionar, a partir de 1853 con diversas medidas legislativas, con escaso resultado. En 1911, se promulga la primera Ley de Casas Baratas que se inició por intervención pública acompañada de numerosas iniciativas de promotores privados como cajas de ahorros, empresas, e instituciones religiosas. A pesar de ello, permanecerían hasta casi finales del siglo XX la autoconstrucción o el barraquismo como formas de alojamiento obrero⁴³⁶.

En España, las agrupaciones de casas obreras, mejores que los primeros asentamientos, se situaban junto a las minas, las bodegas o la industria siderometalúrgica. Estaban en terrenos abiertos fuera de las ciudades, tenían más espacio y la construcción era de mejor calidad. La mayoría de ellos, eran pequeños poblados y solían contar con un médico. Alguno de ellos como el Dr. Corral y Maira⁴³⁷ llegó a elaborar una cartilla de divulgación higiénica titulada “*Salubridad del Obrero manual y su familia*” por valor de 50 céntimos para los mineros de Linares, pero que tuvo gran divulgación a lo largo del país, tanto en minas como en otros establecimientos. En este documento, se encontraban recomendaciones tanto de alimentación como de higiene personal, de la vivienda y del sueño.

El único asentamiento obrero de ciudad, que se conserva en España es uno de la ciudad de Gijón conocido como “Martillo de Capua” llamado así por su forma de T (Figuras 76a y 76b), utilizado hoy cómo centro comunal y de exposiciones del propio municipio.



Figuras 76a y 76b. Restos del asentamiento obrero “Martillo de Capua” en Gijón (Asturias), hoy Centro de Cultura (Fotografías de María Teresa García)

⁴³⁵ Diaconu, D., Vitalariu, A., Tatrciuc, M., Murariu, A. “The economic crisis effects on the cross-contamination control in dental laboratories”. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 2014, nº47, p. 105-116.

⁴³⁶ Tatjer, M. “La vivienda obrera en España de los siglos XIX y XX. La promoción privada a la promoción pública (1853-1975)”. *Revista electrónica de geografía y Ciencias sociales*, 2005, vol. 194, nº23.

⁴³⁷ Corral y Mairá, M. *Salubridad del Obrero Manual y su familia. Cartilla de Divulgación Higiénica*. 2ª ed. Linares: Imprenta San José, 1917.

1.5 Los Movimientos Obreros. Demanda de formación para la prevención de enfermedades. La Promoción y Educación para la Salud. El Salón Toimbee como modelo

Contra las deficientes condiciones de higiene ambiental y de salud individual que hemos comentado, tanto en el trabajo como en la vivienda, reaccionaron inicialmente ciertos grupos de obreros, del entorno de Londres que recurrieron a profesores universitarios para que les enseñaran a prevenir la enfermedad. Como luego hicieron efecto multiplicador con otros grupos de obreros solemos decir que la promoción de la salud y su principal instrumentó la educación para la Salud, no fue creada por sanitarios y docentes, o al menos no solo, sino con estos pioneros que entendieron que si enfermaban era muy difícil recobrar la salud y, siendo más fácil su prevención.

El principal modelo de prevención y promoción no solo por pionero, sino por su calidad fue el proyecto del Salón Toimbee⁴³⁸ en Inglaterra, que hasta en el nombre, trataba de llenar de dignidad la acción. Los obreros pidieron⁴³⁹ a profesores relevantes de la universidad que les enseñaran a saber filtrar el agua, esterilizar los biberones de sus hijos, higienizar la vivienda o a hacer ejercicios de gimnasia para compensar las posturas agotadoras para su espalda, sobre todo en empresas de hilaturas donde trabajaban con grandes lanzaderas. Además de estos aspectos, se trataban conocimientos y hábitos esenciales de salud como pautas para una buena respiración, combinación de alimentos económicos para una dieta saludable

Los profesores quisieron comenzar con informaciones directas de higiene, pero al ver que nadie del grupo donde estaban actuando sabía leer y escribir, dejaron estos temas para comenzar un curso de alfabetización. Esto era muy importante porque este primer grupo de obreros tenía que actuar después con otros grupos, y los docentes tenían la esperanza de que los primeros formados sirvieran para seguir formando a otros grupos. Esto hacía imprescindible, que supieran leer y escribir, para poder luego repartir determinados folletos, dibujos y acordar estrategias comunes de su actividad. Cuando el grupo aprendió a leer y escribir, los educadores para la salud quisieron explicar cómo higienizar el agua y los objetos de cristal donde bebían niños y adultos. Por primera vez, creían que saber leer y escribir les hacía más libres y menos dependientes.

Tras esto, para asegurar que los obreros pudieran acceder a alimentos que fuera de precio asequible y justo, y no los que se suministraban en las tiendas del patrón, consiguieron que les pagaran en metálico, y organizar un economato comunal. Este servicio ofreció alimentos de mayor calidad y accesibilidad, lo que permitía una mejor alimentación, pilar fundamental en la salud.

Una vez conseguido lo anterior, siguió el proceso con la higiene personal, de los utensilios culinarios y de la vivienda. Se hablaba de prevención de las infecciones, y del alcoholismo, e íntimamente relacionado con este, la prevención de los malos tratos a las mujeres y a los niños, dado que habían aumentado considerablemente. Los profesionales, procuraban la reagrupación

⁴³⁸ Uña y Sarthou, J. Memorias en el *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, enero de 1903.

⁴³⁹ Buisson, F. *L'Education populaire des adultes en Angleterre*. Paris: Hachette, 1896.

familiar⁴⁴⁰, como un factor de protección⁴⁴¹ para los padres en tanto en cuanto disminuía el alcoholismo y la violencia (Figura 77) y aumentaba la cohesión de la familia, recomendando que los hijos y los padres convivieran las escasas horas de descanso semanales, para apartar a los padres de establecimientos de consumo de bebidas.



Figura 77. Hombre agrediendo a una mujer (Copia de Diapositiva perteneciente a una colección sobre “El Alcohol y el Alcoholismo” de 1903 (Projections Molteni, Radiguet et Massiot constructeurs, 15bd des Filles du Calvaire, Paris. Reproduction autorisée. Colección propia)

Todo ello iba apoyado por una metodología audiovisual (Figura 78), sorprendente para aquella época que era el uso de diapositivas de cristal, que se proyectaban a través de la llamada Linterna Mágica, una caja de madera con un soporte interior para apoyar las diapositivas y una bombilla a la que más tarde se añadió una lente.

⁴⁴⁰ Cummings, R. “University Settlements”. *Journal of economics*, abril 1895.

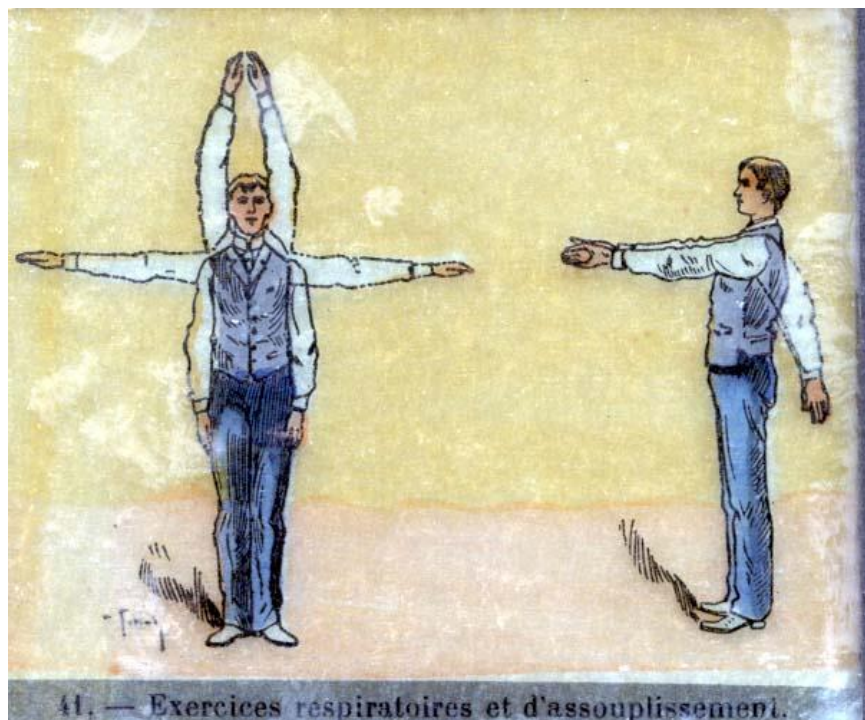


Figura 78. Copia de diapositiva de cristal.

(Colección "Ejercicio Físico y Elasticidad .1900-1903". Ancienne Libraire Furner Reproduction autorisee. Colección propia)

Algunas diapositivas como la que se muestra en la figura 78 eran compradas en Londres, París o Dresde (Alemania), donde estaba el principal centro europeo sobre promoción de la salud, pero otras las hacían los mismos profesores dibujando sobre cristal o poniendo un trozo de película fotográfica ya revelada entre dos cristales pegados. Estas diapositivas eran del mismo tipo que las que se usaban en los Institutos-Escuela de Madrid y de Barcelona para enseñar las ciencias naturales, especialmente sobre Botánica. Se puede encontrar una colección muy variada de estos materiales, con notas adhesivas en las que el profesor que las había usado indicaba con que tema estaban relacionadas, en el Instituto de Educación Secundaria Ramiro de Maeztu (Madrid).

Algún profesor de Ciencias era conferenciante para estos temas en Ateneos Obreros y Casas del Pueblo. Se aprendía como en Toimbee Hall a filtrar y ebullicir el agua de bebida (Figuras 79 y 80) y la posibilidad de comprobar por si las aguas están contaminadas y la razón. También se abordaba cómo estimular el voluntariado y la solidaridad, considerando el sentido de la salud no solo a nivel físico, sino también emocional y el papel de la convivencia en él.



Figura 79. Primer documento audiovisual (izquierda), con mención expresa a la Educación Sanitaria (École de Rééducation) y de la Actuación, Educación y Prevención sobre el Medio Familiar y de la cadena contagio-dispensario-Hospital-Sanatorio. (Colección “La tuberculosis, 1900-1903”. Ancienne Librairie Furner. Reproduction autorisée. Colección propia)

Figura 80. Higienización del agua (derecha). (Colección “Prevención de Enfermedades Transmisibles por el agua, 1900-1903”. Ancienne Librairie Furner. Reproduction autorisée. Colección propia)

Además, había una larga serie de informaciones sobre la necesidad de aumentar la autonomía del individuo, dotándole de conocimientos que le permitieran tomar decisiones sobre su salud, haciendo hincapié en la idea de aprender a no enfermar. Es interesante resaltar que en estas experiencias estuvieron comprometidos sanitarios y docentes, quienes trabajaron interdisciplinariamente en proyectos de mejora de la calidad de vida de la población.

Siempre hubo médicos que, por sentido humanitario y por una concepción muy especial de su profesión, atendían gratuitamente a estos grupos humanos. Nuestras ciudades guardan colectivamente su memoria en los nombres de algunas calles, pero a pesar de estos extraordinarios profesionales, no era fácil conseguir ni los productos, ni las condiciones antes mencionadas. Decididamente, contra la situación comentada, reaccionaron inicialmente ciertos movimientos obreros, anarquistas principalmente, que encontraron en sus demandas la receptividad de algunos, sanitarios y docentes siempre de forma minoritaria. La idea era demandar información y educación que previniesen ciertas enfermedades dado que cuando estas llegaban era muy difícil atajarlas.

En esta misma línea, iban las colonias de vacaciones para los niños de los obreros, a las que también contribuyeron en cuanto a organización y en soporte económico las asociaciones obreras, los ateneos etc.

1.6 Carencias educativas. El trabajo infantil y la falta de escolarización

En los grupos obreros recién llegados a las ciudades, al principio por la necesidad urgente de conseguir un puesto de trabajo y un techo, se apreciaba la baja escolarización en un momento en que el trabajo infantil era habitual. Por citar un ejemplo, en la mina de la Gándara, en 1933, la población infantil

representaba casi dos tercios de los mineros y se encargada de poner las mechas con dinamita para hacer galerías (Figura 81).



Figura 81. Niños trabajadores en la Mina la Gándara de Cantabria (Santander) en 1936. (Fotografía de la colección particular C.R. La Gándara)

Esta situación de analfabetismo y explotación de la población infantil iría cambiando por influencia de algunos partidos y sindicatos obreros que demandan mejores condiciones de vida tanto a nivel laboral como familiar. Estos partidos y sindicatos señalan, entre otros, el analfabetismo como una de las principales causas de la falta de oportunidades para niños y adultos. Por ello, comienzan a demandarse ayudas para recibir clases nocturnas para los adultos en sus propios centros de trabajo o en Ateneos Obreros. En esas clases, además de alfabetizarles, se les anima a interesarse por la educación de sus hijos y por el rechazo del trabajo infantil o al menos la disminución de jornada en el caso de que lo realicen. Estas escuelas eran soportadas económicamente por un Ateneo Obrero como hemos visto en el apartado específico. En muchos asentamientos obreros comenzaron también clases nocturnas para niños trabajadores y diurnas para los más pequeños.

Estas carencias educativas, se sumaban e influían recíprocamente en las carencias de salud: la malnutrición, el hacinamiento y la infravivienda que ya citadas. Es interesante el aporte que hicieron Ateneos y Asociaciones Económicas de Amigos del País como la Sociedad Matritense⁴⁴², a la financiación de escuelas y docentes especializados. Por ejemplo, se dieron los primeros pasos para que el Colegio Nacional de Sordomudos fuese una realidad. El 6 de febrero de 1802, la Sociedad dirigía una carta al monarca solicitando su visto bueno y dinero para poder desarrollar el proyecto, lo que consiguió.

1.7 Ateneos Populares. Casas del Pueblo. Ateneos Libertarios. Sindicatos

⁴⁴² Roso de Luna, M. *Escuela modelo para la Educación Enseñanza de jóvenes anormales con el patrocinio de la Sociedad Matritense de Amigos de País*. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de sordomudos y de Ciegos, 1805.

En el Capítulo II hemos dedicado un apartado a los Ateneos, pero en este caso nos ocupamos de otro tipo de instituciones, como son los Ateneos Populares o las Casas del Pueblo.

Los Ateneos Populares en algunas ciudades españolas no solo eran lugares relacionados con la cultura más o menos vinculada a la política, sino que también realizaban actividades de índole social como cenas, bailes o actividades deportivas. Eran, sobre todo, un lugar de encuentro para determinadas capas sociales, por lo que no tenía cabida cualquier miembro de la población. No porque hubiera un cartel que limitara el aforo, o al menos no era lo normal, sino porque la propia población percibía el límite porque las capas más altas de la sociedad habían procurado crear un clima de exclusividad, y si acudía alguien de otro nivel que consideraban inferior le ignoraban. De ahí que partidos y colectivos de izquierda, quisieran romper esa idea y optaran por exaltar el valor de lo popular, como los coros, teatro popular, y frente al concepto de arte, destacaron el valor de las artesanías como la cerámica, los bordados, la marquetería y todo lo que supusiera aumentar el interés por lo popular. Solo organizaciones de tanta calidad como la ILE, el Instituto Escuela y las Misiones Pedagógicas se quedaron al margen de esa dicotomía porque dieron importancia a los dos aspectos la vez, arte y artesanía. Como hemos visto Manuel B. Cossío en el Museo Pedagógico puso una extraordinario exposición de bordados populares, y le daba tanta importancia como a cualquiera otra manifestación de arte, pero la mayoría de la sociedad no lo apreciaba así.

Cuando por motivos políticos se favoreció la capacidad de asociación, personas a quienes les había estado vedada la entrada a los Ateneos convencionales, sintieron la necesidad de crear unos lugares de encuentro propios. Los promotores, generalmente partidos, sindicatos o simplemente grupos vecinales fundaron Ateneos Populares, Casas del Pueblo, Casinos Populares y otros lugares con un mismo objetivo, que sus asistentes se sintieran cómodos ya que el único requisito era el deseo de pertenencia al grupo.

Los Ateneos que tenían una escuela, además de asegurarse de pagar a los maestros, solía dar clases de alfabetización para adultos por las noches. Una de las más destacadas fue la Escuela Natura del Ateneo del Clot de Barcelona, cuya propuesta pedagógica partía del ideario de Ferrer y Guardia. También supusieron el primer lugar donde muchas mujeres trabajadoras encuentran un sitio en que existe igualdad de condiciones con los hombres. Un lugar donde van a aprender, y van tomando contacto con el anarquismo. El éxito de los ateneos libertarios fue abrumador, creando una cultura obrera y solidaria, pudiendo afirmar que sustituyeron al estado o a las órdenes religiosas en el papel educativo de su tiempo, porque actuaba especialmente en zonas que por la escasa capacidad económica la población, no iban a ser clientes de órdenes religiosas, ni demandantes de plazas escolares.

El apogeo de los Ateneos Libertarios tuvo lugar antes, y también a comienzos de la Guerra civil, en los que florecieron cientos de ellos por todos los barrios y pueblos de la España republicana. Proliferaron tanto que en Valencia llegaron a coexistir 15 y 30 en Madrid⁴⁴³.

⁴⁴³ Cuevas Noa, F.J. *Anarquismo y educación*. Madrid: Fundación de Estudios Libertarios Anselmo Lorenzo, 2003.

Una de las piezas claves de los Ateneos, además de la alfabetización de la población, fue ofrecer servicios culturales. Siempre procuraban hacerse con una biblioteca, que en bastantes localidades era la mayor de la zona. Este fenómeno de difusión cultural estaba totalmente justificado⁴⁴⁴, sólo en 1930 se calcula que entre un tercio y un cuarto de la población española era analfabeta.⁴⁴⁵

En los ateneos también se trataba de responsabilizar a los obreros sobre el deber de mantener y mejorar su salud y el deber moral de hacerlo vinculaba y se incluía en la denominada Educación Obrera⁴⁴⁶. A veces, colaboraban con organizaciones, como Asociaciones Económicas de Amigos del País, que entre sus objetivos de mejorar las condiciones de vida de la población habían incluido cursos de alfabetización para adultos y de especialización para que algunos obreros con poca formación tuviesen más oportunidades de mejorar su puesto de trabajo.

En varios Ateneos Obreros empezaron a aparecer aspectos formales de Educación para la Salud,⁴⁴⁷⁻⁴⁴⁸ como charlas y clases de tipo preventivo, y algunas actividades no formales de interés sanitario como grupos excursionistas y senderistas. En este ambiente cundieron también corrientes naturistas y vegetarianas incluidas en el marco del Higienismo.

Fue notable el ánimo de colaboración que tuvieron profesores universitarios y algunos médicos que para dar más facilidades a las mujeres que llegaban desde puntos extremos de la ciudad. Se usaba un lenguaje muy asequible y los cursos se realizaban en el horario que era más conveniente para las mujeres, que resultó ser el domingo por la mañana. Trataban sobre puericultura, higiene personal y de la vivienda y la alimentación.

La coordinación de los Ateneos, Sindicatos y otras organizaciones en general, con sanitarios y docentes llegó a ser muy activa, intervinieron en Congresos Pedagógicos, financiaron, con dinero o con horas de trabajo, la mejora y en algún caso, la construcción de escuelas, fueron acompañantes de salidas de campo o actividades al "aire libre" del movimiento denominado Escuela Nueva y en muchas Colonias de vacaciones. Llegaron a financiar cursos de puericultura en los Institutos Sanitarios Provinciales para las madres y las enfermeras con aspectos de salud del niño y el adolescente. En zonas muy deprimidas económicamente organizaron el desayuno o la merienda diaria para los niños como mecanismo de atracción.

⁴⁴⁴Rubio Gloria, A. "Los orígenes del sufragismo en España". *Revista Espacio, Tiempo y Forma, Serie V – Contemporánea*, 2004, tomo 16, p. 455-482.

⁴⁴⁵ De Gabriel, N. "Alfabetización y escolarización en España (1887-1950)". *Revista de Educación*, 1997, nº 314, p. 217-243.

⁴⁴⁶ Muñoz, D. "Higiene Popular". Madrid: *Heraldo de Madrid*, 12 febrero 1902, nº 4017.

⁴⁴⁷ Monográfico sobre "Educación Alternativa". *Cuadernos de Pedagogía*, diciembre 2004, nº 341.

⁴⁴⁸ Monográfico sobre "Las cooperativas de enseñanza". *Cuadernos de Pedagogía*, noviembre 2005, nº 351.

2. Las mujeres generadoras de una nueva sociedad: El voto de la mujer

La participación de las niñas y de las mujeres en las aulas contribuyó en el primer tercio del siglo XX a la innovación educativa⁴⁴⁹.

Las mujeres realizan una tarea de reivindicación en cuanto a derechos en salud, como el acceso a una alimentación básica⁴⁵⁰, que era uno de los temas más frecuentes entre las conferencias de los Ateneos y las investigaciones de la Escuela Nacional de Sanidad⁴⁵¹. Junto con la alimentación, se abordaba también la higiene personal y de la vivienda, con recursos sanitarios mínimos como agua potable, recogida de aguas negras excretas y basuras, hasta que se incorporan aspectos inéditos como la Salud laboral, la Salud Escolar y la Salud Sexual y Reproductiva⁴⁵², así como el acceso a servicios mínimos de salud Infantil. A nivel social la mujer fue ganando visibilidad según iba conquistando espacios nuevos o trabajando con un mayor grado de responsabilidad y autonomía y que cristaliza en 1933 consiguiendo el derecho al Voto, que señalamos como un factor simbólico.

2.1. Migración a la ciudad y desarraigo. Pérdida del apoyo existente en el rural

La vida en el campo, aunque austera, tenía como venimos comentando, algunas ventajas, como la posibilidad de tener cubiertos los requerimientos alimentarios y de vivienda básicos, pero, sobre todo, la pertenencia a un grupo de referencia, en el que además de la familia, también el vecindario jugaba un papel esencial. Esto era así porque se ayudaban, entre todos⁴⁵³, a criar a los niños colectivamente cuando los padres estaban trabajando, y atendían a los ancianos cuando la mujer referente de alguna familia se ausentaba a un punto alejado del pueblo o tenía que trabajar.

Podríamos decir que “se repartía la miseria”. Era un sistema cíclico, porque cuando esta mujer joven necesitaba de apoyo lo tenía, y cuando se convertía en una persona mayor y ya no acudía al campo, ella hacía lo mismo siguiente generación; de esta forma nunca había personas vulnerables desatendidas. Esto también se aplicaba a enfermos y discapacitados que quedaban integrados en el grupo. De esta forma, no era necesario que estuvieran reclusos en ninguna institución, sino que el grupo los acogía. Aun los discapacitados podían incluso ayudar a cosas sencillas como transportar agua, cosas pesadas o atender animales domésticos.

Este modelo grupal, de auténtica comunidad, se pierde con la migración a la

⁴⁴⁹ Flecha García, C. “Las mujeres en la historia de la educación”. *XXI. Revista de Educación*, 2004, nº 6, p. 21-34.

⁴⁵⁰ Carrasco Cadenas, E. *Ni gordos ni flacos*. Lo que se debe comer. 2ª ed. Madrid: Diana Artes Gráficas, 1932.

⁴⁵¹ Carrasco Cadenas, E. *Lo que se debe comer. Interés Sanitario de este problema*. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad, 1934.

⁴⁵² Flecha García, C. (2004), op. cit.

⁴⁵³ Alavi, H. *Las clases campesinas y las lealtades primordiales*. Barcelona: Anagrama, 1976.

ciudad⁴⁵⁴, y aparece un problema de gran relevancia que normalmente no se comenta en forma de cifras. Se considera el problema de la vivienda como uno de los mayores problemas sociales, porque en la nueva situación no hay espacio, no hay intimidad y las condiciones son malas, pero qué ocurre con el relacionado con la familia. En concreto, qué hacer con esos miembros débiles del grupo familiar, cuando la mujer no se puede hacer responsable de su cuidado, y no existe un apoyo cercano. Excepcionalmente aparecen experiencias como la de Pounds en Portsmouth que ya a inicios del siglo XIX crea una escuela en la que se da a los niños la comida principal del día.

Esta situación de aislamiento social comporta otro factor de riesgo cuando hablamos de mujeres muy jóvenes, que se van del medio rural al urbano, y lo primero que encuentran es el desarraigo, favoreciendo el cambio radical de comportamiento y produciéndose muchos embarazos no deseados, abortos clandestinos y abandono infantil (Figura 82).

AHORA Año 1933

Seis niños que no conocerán a sus padres fueron entregados al amor de las Hermanas de la Caridad, en la Inclusa madrileña, durante la madrugada de la Nochebuena



Figura 82. Niños expósitos de la Inclusa de Madrid, 1933.

(Centro de Documentación de Historia de la Medicina. Publicación Médica URIAC. Terceira Época, 1963, p. 39)

También cambia el patrón de la mendicidad⁴⁵⁵ (Figuras 83a y 83b), porque en el medio rural cuándo hay personas que por pérdida de sus familiares por guerras o situaciones especiales quedan desarraigados de una familia, eran atendidas por el resto de la comunidad, mientras que en la ciudad este modelo no permanecía.

⁴⁵⁴ Bott, E., Gobernado Arribas, R. *Familia y red social. Roles, normas y relaciones externas en las familias urbanas corrientes*. Madrid: Taurus, 1990, p. 165.

⁴⁵⁵ Rosado Fernández J. *Higiene Social. Mendicidad, vagancia y otras enfermedades sociales*, Málaga/Córdoba: 1924, vol. 1, VI y VIII-X; vol. 2, 36-7, 42-5, 47-8, 50-1, 55-8, 250-2 y 254-66.

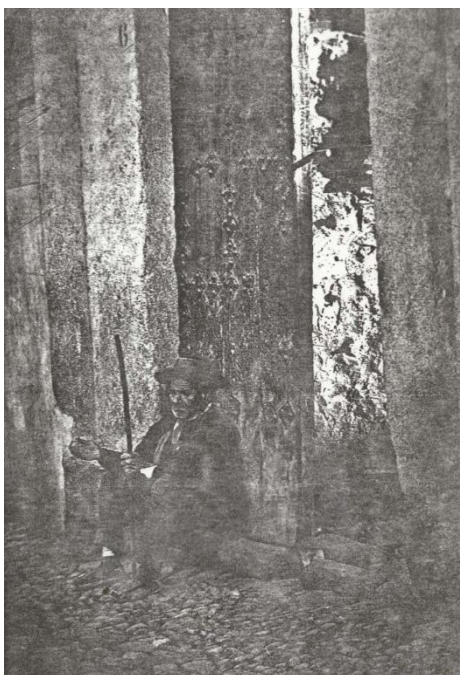


Figura 83a. Mendigo en el medio rural (Sanabria) a la entrada de un pajar, 1932 (izquierda)
(Archivo Residencia de Estudiantes)

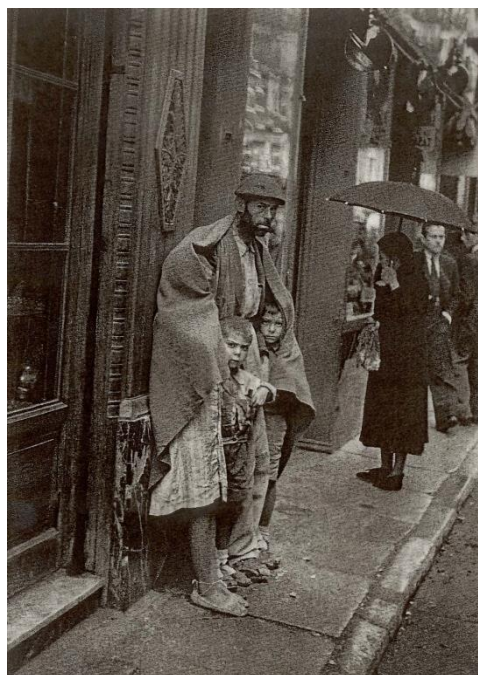


Figura 83b. Mendigos en la puerta del Restaurante Lardy en Madrid (derecha)
(Fotografía de J. Lacoste, primer cuarto S. XX. Memoria de Madrid)

Esta nueva realidad social, afecta profundamente no solo a la enseñanza, ya abordada, sino también a la sanidad, ya que el agrupamiento de poblaciones implica riesgo, especialmente por las enfermedades infecciosas, muy frecuentes en ese momento. Hay repartir los mismos recursos para muchas personas y la mejor respuesta es la prevención y la promoción de salud. Para ello, se necesita como principal instrumento, la Educación para la Salud, especialmente en las edades más tempranas sobre todo en la escuela. Este acceso a un nuevo escenario implica, que los dos ejes de este estudio, la educación para la salud y la educación ambiental necesiten ser abordados desde esta perspectiva y los cambios van a tener mucho que ver con los grupos más presionados por los nuevos estilos de vida.

2.2 Analfabetismo y mujer: las mujeres y las niñas en las aulas y en la Universidad

Según un censo de 1860, como ya se ha comentado previamente, el 75,5% de la población española era analfabeta total y solo un 5% sabía leer, pero no escribir⁴⁵⁶. Esta incidencia era mayor en mujeres (91% de analfabetas). Un nuevo censo en 1900 arroja mejores cifras, pero a pesar de ellos se mantiene en un 69% el analfabetismo de las mujeres⁴⁵⁷. Esto era debido, entre otras razones,

⁴⁵⁶ *Anuario Estadístico de España*. Madrid: Dirección General de Estadística, 1942.

⁴⁵⁷ Flecha García, C. *Las Mujeres en el sistema Educativo Español*. En Martín Eced, T., Pozo Andrés, M.M. (eds.). *Las mujeres en la construcción del mundo contemporáneo*. Cuenca: Diputación provincial de Cuenca, 2003.

a la baja tasa de escolarización, más destacada en niñas, un 11% en 1879, Siendo estos datos muy diferentes en otros países europeos.⁴⁵⁸

Esta tendencia seguía en España en la primera década del siglo XX, según las investigaciones de Narciso de Gabriel⁴⁵⁹, en 1910 con un número de habitantes de 19.995.686, había 11.867.455 analfabetos. Gran parte de la población no sabía ni leer ni escribir y la mortalidad infantil alcanzaba cotas muy altas,

Sin embargo, paulatinamente, se iban dando pasos favorables para la mujer y a ello contribuyó activamente Fernando de Castro,⁴⁶⁰ cofundador de la Institución Libre de Enseñanza, que crearía la “Asociación para la Enseñanza de la mujer” a la que pertenecerían varios profesores de las Normales de Maestras. En 1909, se permitió la coeducación. En 1910, se permitió el acceso de la mujer a la universidad, a su vez, casi al mismo tiempo, aparecen nuevas titulaciones⁴⁶¹ como la de Matrona (en 1904), la de Taquígrafa Mecanógrafa (1916) o la de Enfermera (en 1917). Asimismo, aparecen centros específicos para la formación de la mujer, como la Escuela del Hogar y Profesional de la Mujer (en 1911). Residencias de Señoritas en 1915 que generó asociaciones como Lyceum Club, al que pertenecieron mujeres de alto nivel cultural como María de Maeztu o Zenobia Camprubi. En él se desarrollaban tertulias, conferencias, sesiones de discusión. La residencia estaba muy relacionada con el Instituto Internacional de la Mujer que recibió sugerencias del Lyceum para organizar cursos de alto nivel, como el de Biblioteconomía.

Igualmente, desde 1914 se fundaron varios Institutos de Enseñanza Secundaria femeninos de índole estatal o privados como los Centros de Enseñanza Secundaria e Internados de la Institución Teresiana del Padre Poveda y Josefa Segovia, en Madrid.

También hubo centros no estatales generados por instituciones locales o regionales como “Instituto de Cultura i Biblioteca popular per la dona”, Escuela de Bibliotecarias y Enfermeras de Barcelona o el Instituto Internacional de la mujer en España en Madrid (1903).

La situación de inferioridad en cuanto a alfabetización entre hombres y mujeres se fue equilibrando, especialmente en mujeres adultas, dado que, junto a todas estas instituciones, los ateneos populares hicieron un gran esfuerzo por estimular la lectura organizando el préstamo en sus bibliotecas.

El deseo por parte del estado de atender la incorporación de la mujer a la universidad llegó incluso a la creación de nuevas facultades como la de Filosofía y Letras de Madrid, en la Ciudad Universitaria el 15 de enero de 1933, inaugurada por el presidente de la República Alcalá Zamora, el del gobierno Manuel Azaña, el ministro de Instrucción Pública Sánchez Albornoz y varios ministros más, lo cual da una idea de la importancia que se le dio a este hecho.

⁴⁵⁸ Guereña, J.L., Ruiz Berrio, J., Tiana A. *Historia económica de los siglos XIX y XX. “Analfabetismo y alfabetización”*. Madrid: Alianza, 1994.

⁴⁵⁹ De Gabriel, N. *Leer, escribir y contar. Escolarización popular y sociedad en Galicia (1875-1900)*. A Coruña: Edición do Castro, 1990.

⁴⁶⁰ *El voto de las mujeres 1877-1978*. Exposición. Biblioteca Nacional. Fundación Pablo Iglesias-Universidad Complutense de Madrid, 2003, p. 54.

⁴⁶¹ *El voto de las mujeres 1877-1978* (2003), p. 55, op. cit,

El alumnado era predominantemente femenino, por eso se considera simbólico⁴⁶² de la incorporación de la mujer a la vida universitaria.

Si en la formación literaria y de humanidades tuvo gran importancia la facultad de Filosofía y Letras, en el mundo de la Ciencia, la facultad de Farmacia destacó por el número de alumnas, de forma que entre 1918 y 1936 desarrollaron su actividad profesional, colegiándose en Madrid⁴⁶³ 106 farmacéuticas. Esto nos da una idea del gran número de alumnas que habría en esa facultad, dado que solo un número reducido de ellas se colegiaba.

Otra manifestación de la presencia de la mujer universitaria en el medio científico fue el alto porcentaje de profesoras en los Institutos escuela de Madrid⁴⁶⁴.

2.3 La mujer en el medio laboral y social. Transición profesional. Dos modelos: campesina y enfermera

El concepto de Movimiento Obrero afecta más al hombre que a la mujer, porque los desplazamientos en busca de trabajo ocurren varias décadas después en la mujer que está más controlada⁴⁶⁵ a nivel social y familiar. Los cambios en este sentido no se apreciarán hasta el primer tercio del siglo XX.



Figura 84a. Enfermera (1936). (Colección particular)



Figura 84b. Campesinas manchegas (1936). (Colección particular)

⁴⁶² Tomado del programa de las jornadas “La Facultad de Filosofía y Letras de Madrid en la II República. Arquitectura y Universidad en los años 30.75 aniversario del establecimiento de la Facultad de Filosofía y Letras en la Ciudad Universitaria”, 15-18 de enero del 2008

⁴⁶³ Exposición *Pioneras Farmacéuticas. Las primeras mujeres en el Colegio Oficial de Farmacéuticos en Madrid (1918-1936)*. Madrid: Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid, 23 a 27 de septiembre de 2019.

⁴⁶⁴ Exposición *Ciencia e Innovación en las aulas. Centenario del Instituto-Escuela (1918-1939)*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), 30 de octubre de 2018 a 9 de enero de 2019.

⁴⁶⁵ Rodríguez Labandeira, J. “El trabajo de la mujer en el campo a comienzos del siglo XX”, *Actas Jornadas Ordenamiento jurídico y realidad social de las mujeres*. Madrid, 1986, p. 259-66.

A principio del siglo XIX la mujer comparte el trabajo doméstico con el trabajo en el campo, y esta doble función⁴⁶⁶ le hace realizar unos horarios agotadores (figura 84b). Al cabo de un siglo, esa profesión en el campo que afectaba a dos tercios de la población femenina pasa a afectar a un quinto, porque el trabajo que empieza a ser dominante es el doméstico, por cuenta ajena, y otro, que, en ese momento, se denomina industrial a domicilio que se subdivide a su vez en vestido y tocado, esencialmente tareas de costurera y peluquería a demanda. Lo que hoy se integra en el conocido sector servicios.

Aunque España no entró en la I Guerra Mundial, el cambio en el rol desempeñado por la mujer en países europeos cercanos, pasando de ser ama de casa a trabajadora, influyó también en nuestra sociedad, donde se empezó a ver normal la presencia femenina en las fábricas. El mayor número estaba en la industria textil, de alimentación y cigarrera. En esa última, se concentraban grupos muy grandes de mujeres y eso facilitaba el éxito de algunas exigencias laborales como tener un seguro laboral e incluso una “dote” si se casaba y dejaba el puesto de trabajo, que ya estaban legisladas, pero la presión de las trabajadoras hacía que se cumplieran⁴⁶⁷.

A primeros del siglo XX era frecuente la incorporación al medio laboral de las niñas entre los 9 y 11 años, no superando los 30 la media de edad con que la mujer dejaba el puesto de trabajo para atender a sus hijos. Aparecen también algunas tareas desconocidas hasta entonces, que implican el uso de una máquina como el teléfono, la máquina de escribir y cajas registradoras de establecimientos comerciales. En menor cantidad, aparecen también profesionales con un mayor grado de preparación en sus estudios previos como secretarias, maestras, profesoras de instituto, abogadas, médicos y guías de turismo. Teniendo en cuenta que habían aparecido nuevas titulaciones como la de enfermería en 1917, en 1930 había un número considerable de tituladas y la carrera era considerada muy prestigiada. La ilustración que ponemos en este apartado en la que se ve una mujer campesina vestida de manera muy diferente a la vestimenta en las ciudades en ese momento, la hemos querido enfrentar a la imagen de la mujer profesional, universitaria y actualizada como es la enfermería (figuras 84a). En 1936, ya habían egresado varias promociones y consideramos uno de los hitos que representa el cambio de 1800 a 1930 en un proceso que denominamos transición laboral”.

Aunque la ley establecía la jornada de 8 horas la más frecuente era la de 11 y, aunque teóricamente, había una protección a la maternidad solo había tres semanas de descanso después del parto. A partir de 1920 aumentó el número de afiliadas⁴⁶⁸ a sindicatos, predominantemente pertenecían a dos grupos, los católicos, con las denominadas obreras de aguja y los sindicatos de Clase, como UGT y CNT, con las de la industria textil y tabaquera.

⁴⁶⁶ Carmona Alférez, M., Polonio Armada, J. “La imagen de las mujeres en la prensa de la Restauración”, en *Actas Congreso Internacional El trabajo de las mujeres. Pasado y presente*, Málaga: 1996, tomo I, p. 261-262, 264.

⁴⁶⁷ El voto de las mujeres 1977-1068. (2003), p. 52-54, op. cit.

⁴⁶⁸ El voto de las mujeres 1977-1068. (2003), p. 53-54, op. cit.

2.4. Mujeres pensionadas por la Junta para Ampliación de Estudios

Como hemos comentado, la Junta para la Ampliación de Estudios (JAE), organización inspirada por la Institución Libre de Enseñanza, y precursora el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, envió al extranjero, para su formación, participación en congresos, estancias y toma de información y establecimiento de futuras colaboraciones, a profesionales mayoritariamente del mundo de la educación y la salud, que por su formación y por su talento eran merecedoras de esa oportunidad de desarrollo profesional. De las 133 pensionadas, todas tenían vínculo con la docencia, y destacamos entre ellas a Rosa Sensat,⁴⁶⁹ citada más veces en este trabajo por ser renovadora, centrarse en las Ciencias Naturales, realizar actividades sobre el conocimiento del medio y actividades al aire libre con unos objetivos que vinculan a la salud y la didáctica de las ciencias. Su pensión se destinó a visitar experiencias destacadas en metodología de las ciencias físicas, químicas y naturales en Francia, Bélgica y Suiza.

Además, había docentes de Universidad, Normal de Maestras, de Instituto, Inspectoras y científicas⁴⁷⁰. De ellas, un 42% se especializaron en la enseñanza de las ciencias⁴⁷¹, y un 29% en Higiene escolar.⁴⁷² Un 34% estuvieron entre 1907 y 1938 en Francia Bélgica y Suiza. Esos datos expresan que un número importante de mujeres profesionales españolas estaban investigando en aspectos educativos relacionados con las ciencias, y muchas de ellas con su enseñanza⁴⁷³. La mujer iba teniendo progresivamente más presencia en las aulas como alumna, y las que terminaban sus carreras se dedicaban en un alto porcentaje a la docencia, pero como profesoras su visión en la docencia y en la sociedad estaba modelando otra forma de actuar y proyectando otro modelo de país.

⁴⁶⁹ González Agapito, J. *Rosa Sensat i Vilà, R.: Fer de la vida escola*. Barcelona: Rosa Sensat/Edicions 62, 1989.

⁴⁷⁰ “Memoria y homenaje: Científicas, pensadoras y educadoras de la edad de plata”. En *Jornada el Centenario de la Junta para Ampliación de Estudios*. Madrid: Instituto Internacional de Madrid, 21 de junio de 2007.

⁴⁷¹ Cossío M.B. *De mi Jornada. Fragmentos*. Madrid: Aguilar, 1966.

⁴⁷² Masip Budesca, E. *Notas de Fisiología, Higiene General e Higiene Escolar*. Madrid: Librería de los Sucesores de Hernando, 1916.

⁴⁷³ Marín Eced, T. *La Renovación Pedagógica en España (1907-1936)*. Los pensionados en pedagogía por la Junta para ampliación de estudios. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), 1990.

METODOLOGÍA. RECURSOS Y MATERIALES

1.Secuencia de fases de metodología

- 1.1. Revisión de legislación del periodo estudiado
- 1.2. Investigación bibliográfica
- 1.3. Revisión de textos utilizados por el profesorado
- 1.4. Revisión de textos utilizados por sanitarios
- 1.5. Análisis general del mundo del trabajo y los movimientos obreros
- 1.6. Análisis comparativo de la situación particular de la mujer en el medio laboral y social y la normativa legal
- 1.7. Recopilación y análisis de documentación por arquitectos
- 1.8. Entrevistas a los protagonistas, descendientes y discípulos

2.Recursos

3. Materiales

1.Secuencia de fases de metodología

En esta sección se presentan las fases de metodología seguidas para la recogida y análisis de información utilizada para el desarrollo del estudio realizado, y presentando en los capítulos anteriores.

1.1. Revisión de la legislación del periodo estudiado

Se realiza para este trabajo una exhaustiva revisión de la legislación del periodo estudiado de esta tesis, de 1876 a 1936, relativas en primer lugar a educación y luego a salud.

En educación, se revisa la legislación de las Enseñanzas Primaria y Secundaria. Normativas sobre organización de la docencia en los diferentes niveles educativos, calendarios, horarios, centros educativos, selección del profesorado y orientaciones pedagógicas.

Sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales, contenidos, recomendaciones, metodológicas según niveles de enseñanza.

Relativas a la formación del profesorado y requisitos para el acceso a los centros docentes.

En salud, respecto a salud pública de la población en relación con servicio de agua potable, recogida de aguas negras, de basuras, mercados, cementerios, hospitales, casa de socorro, vacunaciones, epidemias, aislamientos y lazaretos.

Respecto a salud de la población infantil y es escolar como control antropométrico de la infancia, institutos de puericultura, Institución Médica Escolar y vacunaciones.

1.2. Investigación bibliográfica

Sobre corrientes educativas renovadoras, personajes que las representan, lugares y condiciones en que se llevaron a cabo, así como ayudas al profesorado español para conocerlas en los lugares de desarrollo, en reuniones científicas donde se presentaban: objetivos, contenidos, metodología y resultados o en publicaciones, si las hubiere, ya que en muchos casos no se encontraban todas estas posibilidades de investigación.

1.3. Revisión de textos utilizados por el profesorado

Revisión de Textos españoles y extranjeros utilizados en la Formación Inicial del profesorado en las normales de maestros, como los utilizados para la actualización del profesorado en activo de los Centros de Enseñanza Primaria y Secundaria, conseguidos a través de:

- Revista Española de Pedagogía.
- Museo Pedagógico.
- Informes aportados por los pensionados de la JAE.
- Otros.

En temas generales de:

- Aspectos Pedagógicos Generales.
- Didáctica y Metodología Educativa.
- Didáctica específica de Ciencias Naturales:
 - Botánica
 - Zoología
 - Geología general
 - Cuerpo Humano (donde se incluyen todos los aspectos de higiene en la etapa escolar, actualmente Educación para la Salud).
- Actividades de Aire Libre, actualmente denominadas ambientales dándoles el aspecto globalizador que hoy reconocemos, y que recogen los apartados anteriores.

1.4. Revisión de textos utilizados por sanitarios

- Temas generales de Salud.
- Puericultura.
- Salud en la niñez y salud de la adolescencia.

1.5. Análisis general del mundo del trabajo y los movimientos obreros

Disposiciones sobre las condiciones de trabajo, jornada laboral de adultos, salario mínimo, descanso semanal y seguro de enfermedad.

1.6. Análisis comparativo de la situación particular de la mujer en el medio laboral y social y la normativa legal

1.7. Recopilación y análisis de documentación por arquitectos

- Arquitectura Escolar

- Asentamientos Obreros
- Arquitectura Industrial, solo referido a saneamientos
- Normativa Estatal, Provincial o Municipal sobre Arquitectura Escolar

1.8. Entrevistas a los protagonistas, descendientes y discípulos

Se realizaron entrevistas semiestructuradas de media hora de duración, y a continuación, preguntas de respuesta empleando el tiempo que el entrevistado quisiera utilizar. Entre las que destacan las realizadas a profesores de los Institutos Escuela, Vicente Sus de Madrid y Ángeles Ferrer de Barcelona, ambos fallecidos. Con motivo de un homenaje que les hizo el Seminario Permanente de Ciencias Naturales en el ICE de la UAM dentro de las Jornadas sobre la Enseñanza de la Biología y la Geología. Ambos profesores nos donaron materiales mostrados en esas jornadas en diciembre de 1985. Otras entrevistas fueron realizadas a profesoras del Colegio Estudio, Jimena Menéndez Pidal y Elvira Antaño.

2. Recursos

Como esta investigación comenzó en 1981, algunos de los recursos utilizados no existen en la actualidad o han sido absorbidos por otras instituciones u organizaciones. Este es el caso de los primeros materiales consultados de la Institución Libre de Enseñanza, custodiados por la bibliotecaria del Instituto Internacional en el sótano hasta que esta institución pudo funcionar libremente. También el Instituto San José de Calasanz de Pedagogía del CSIC, cuyos fondos pasaron a la Residencia de Estudiantes o los fondos antiguos de la Biblioteca de la Asociación de Maestros Rosa Sensat que consultamos con facilidad en vida de Ángeles Ferrer. Entre los recursos se encuentran los siguientes:

Archivo de antiguos alumnos de Instituto Escuela de Barcelona (cuadernos, itinerarios excursiones y varios materiales de prácticas y diapositivas de cristal).

Archivo de antiguos alumnos del Instituto Escuela de Madrid (cuadernos, itinerarios excursiones, varios materiales de prácticas, fotografías y películas).

Archivo del Hospital de Basurto (materiales sobre datos antropométricos de niños, gráficas con incidencia de mortalidad infantil y colaboraciones con centros docentes).

Archivo del Hospital de Valdecilla (materiales sobre datos antropométricos de niños, gráficas con incidencia de mortalidad infantil y colaboración con la cátedra de Pediatría de la Universidad de Cantabria sobre trabajos con Centros de Enseñanza Secundaria).

Archivo Hospital Saint Mary (datos y materiales con los experimentos de Fleming y gráfica sobre enfermedades infecciosas infantiles especialmente la tuberculosis en niños y su morbilidad).

Entrevistas realizadas a: profesores españoles y extranjeros.

Escuela de Salud Pública. Granada (archivos y fondos antiguos).

Fondos Biblioteca Escuela Nacional de Sanidad (archivos y fondos antiguos).

Fondos Biblioteca Nacional de España (fondos antiguos y publicaciones actuales).

Fondos de la Institución Libre de Enseñanza (materiales de prácticas, fotografía, carteles y material escolar).

Fondos de la Residencia de Estudiantes (archivos de publicaciones y fotografías de la Residencia, los residentes y de Misiones Pedagógicas).

Fondos de la Universidad Johns Hopkins. Baltimore. Estados Unidos (materiales sobre inmigración de obreros y resultados de sus enfermedades infecciosas a la llegada y las adquirida por hacinamiento en el centro de trabajo).

Fondos del Centro Secundario de Higiene Rural. Talavera de la Reina, Toledo (datos sobre mortalidad Infantil y la reducción por el trabajo de formación a las madres por parte de los sanitarios datos sobre incidencia en los niños del paludismo, las fiebres de Malta, el tifus y la tuberculosis).

Fondos del Hospital del Rey, Madrid (registro de enfermedades infecciosas del primer tercio de siglo XX sobre enfermedades infecciosas el resultado del aislamiento y la helioterapia).

Fondos del Instituto Internacional en España, (documento, programas de sus cursos para la mujer, materiales de sus laboratorios y documentación de su colaboración con la Institución Libre de Enseñanza, y con María de Maeztu, directora del Instituto Escuela de Primaria).

Fondos Históricos de la Logia Masónica de Santo Domingo. República Dominicana (patrocinio de Colonias de Vacaciones infantiles en sus edificios en ultramar).

Fondos Históricos de la Facultad de Medicina. Universidad de Tel Aviv. Gran cantidad de material sobre enfermedades importadas por la población procedente de Europa después de la Guerra Mundial. También, documentadas campañas de Educación Sanitaria documentadas en todas las edades, pero sobre todo en salud infantil).

Fondos Históricos Rosa Sensat. Barcelona (material Bibliográfico y los diarios de clase de Rosa Sensat).

Fondos de la Universidad de León. Nicaragua (materiales de aula usados por el gobierno español en las escuelas y monedas acuñadas en las haciendas para pagar en pan, carne y más del dueño de la hacienda).

Fondos de la Universidad San Carlos de Guatemala (semejante a los de la Universidad de León).

Instituto Karolinska. Estocolmo (materiales de Promoción de Educación para la Salud usados desde el inicio del Siglo XX, especialmente almanaques franceses muy bien conservados).

Kew Garden. Londres (material para la Didáctica de la Botánica)

Museo Alemán de Dresde. Alemania (materiales audiovisuales de principios de siglo XX, especialmente diapositivas de cristal como las mostradas en el capítulo VI de este trabajo).

Museo Alexander Fleming. Londres (materiales y documentos relacionados con la penicilina y el largo proceso hasta su aceptación. También varios recuerdos del viaje de Alexander Fleming a España).

Museo Ciudad de la Ciencia. Valencia (varios materiales para la enseñanza de las Ciencias Naturales).

Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid (materiales didácticos de Ciencias Naturales).

Museo de Ciencias Naturales. Barcelona (materiales didácticos de Ciencias Naturales).

Museo Cruz Roja en Ginebra. Suiza (documentos que recogían las condiciones de vida de los soldados en la primera Guerra Mundial y su influencia posterior).

Museo de Historia de América (siglos XIX-XX). Washington (Información detallada sobre la inmigración, la situación de los obreros y las condiciones del trabajo infantil).

La ciencia de Londres (la despena del profesor). Londres.

Museo de Historia Natural. Nueva York (interés en Ciencias Naturales).

Museo de la Ciencia, Londres (interés en Ciencias Naturales).

Museo de los Movimientos Obreros de Berlín (documentación sobre los movimientos obreros desde finales del siglo XX).

Museo Lazareto de Mahón (evolución del aislamiento de infecciosos llegados por mar. La forma de tratamiento y la evacuación en su llegada a la Península).

Museo y jardín de Mendel en Berno. Chequia.

Museo y jardín de Linneo Upsala. Suecia.

Museo Leuwenhoeck. Delft (historia del microscopio y materiales de Leuwenhoeck).

Museo Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III (documentos, fotografías, materiales sanitarios y mucha información en gráficas sobre salud pública).

Museo Semmelweis. Viena y Budapest (descripción de la incidencia del lavado de manos en las Fiebres Puerperales, los pasos del éxito científico).

Real Jardín Botánico. Madrid (Herbario Histórico, Archivo Histórico y todas las instalaciones como recurso esencial en la Didáctica de las Ciencias Naturales).

Real Sociedad Española de Historia Natural (varias publicaciones). Madrid.

Fondos de los Institutos que fueron Institutos Escuela (como Ramiro de Maeztu, Isabel la Católica en Madrid o Veraguar en Barcelona) o Escuela Normal de Maestros como Lope de Vega de Madrid.

Otros Recursos

Grabaciones de Radio 1 de Radio Nacional, especialmente de los programas “Documentos” y “Personajes”, algunos citados en notas a pie de página a lo largo del trabajo. No se encuentran activos en la actualidad, pero son fáciles de conseguir. En ambos programas, se han referido reiteradamente al periodo histórico estudiado y han aportado mucha información de publicaciones relacionadas con este trabajo.

Programas de la Segunda Cadena de televisión de Radio Televisión Española.

Exposiciones de la Institución Libre de Enseñanza y de la Residencia de Estudiantes y sus correspondientes catálogos.

Materiales cedidos por Ángeles Ferrer Sensat, hija de Rosa Sensat, que nos aportó diarios de su madre, nos facilitó la entrada a los archivos Asociación Rosa Sensat, nos cedió materiales de laboratorio, fotografías de viajes, salidas de campo, itinerarios de la naturaleza y, sobre todo, una grabación hecha por ella, hoy digitalizada.

Y muchas oportunidades de ver exposiciones, escuchar personas, recopilar y fotografiar materiales durante nuestras estancias en varios países.

Materiales y vivencias propias durante el bachillerato en el Colegio Liceo Lico de Madrid desaparecido hace años. Dicha institución se caracterizada por ser dirigida por profesionales represaliados que habían pertenecido al Instituto Escuela de Madrid.

3. Materiales

- Recopilación de materiales escolares para comprobar los objetivos, contenidos que presentaban y la metodología seguida.
- Diarios de Clase del Profesorado
- Cuadernos de Alumnos.
- Carné de Ruta, actualmente denominados Itinerarios de la Naturaleza.
- Guías y cuestionario de visitas a museos, fábricas y otros centros de interés.
- Diarios de Excursiones.
- Fotografías.
- Carteles.
- Dispositivas en Cristal, comerciales o realizadas por el profesorado.
- Películas, comerciales o realizadas por el profesorado.
- Materiales de prácticas de Laboratorio.
- Materiales de trabajo de campo.
- Objetos y figuras de Ciencias Naturales y en especial de anatomía.
- Informes sobre el alumnado de tipo organizativo de la enseñanza o del proceso educativo, actualmente denominado evaluación y tutoría.
- Materiales utilizados en los Centros Escolares por la Inspección Médica Escolar:

- Tablas de datos Antropométricos
- Fotografías.
- Cuestionarios
- Carteles.
- Diapositivas.
- Películas.
- Dietas, para los centros escolares y para las Colonias de Vacaciones.
- Figuras de órganos del Cuerpo Humano utilizadas juntamente con el Profesorado.
- Dibujos y Cuadernillos preparados para el Alumnado.

RESULTADOS

En todas las entrevistas realizadas, la atención y colaboración fue siempre extraordinaria, permitiéndonos conocer con gran detalle las distintas instituciones educativas a las que los entrevistados habían asistido, así como su experiencia en ellos. La forma de expresarse, el manejo del lenguaje y la forma ordenada y, generalmente clasificada, en que nos presentaron sus materiales escolares los protagonistas directos (cuadernos, fotografías, guías de la naturaleza, cuadernos de notas, comunicados de sus centros escolares, a veces copias del documento de matrícula, entradas de exposiciones y folletos guía de los mismos) nos permitió conocer con detalle el calendario escolar, los periodos lectivos, la distribución del tiempo de vacaciones, las excursiones por la propia provincia y las realizadas a lugares más lejanos del país.

Hablaron también de sus horarios, las horas para la comida, la composición de esta cuando la ofrecía gratuitamente el centro escolar y la presencia de personal auxiliar que, durante la comida, los acompañaban en sus mesas, comprobando la debida higiene, la forma de servirse la comida y de tomarla. En algunas ocasiones los propios alumnos servían las mesas, según las normas sugeridas por el centro. En el caso de la Institución Libre de Enseñanza, los Institutos-Escuela y la Escuela de Bosque de Madrid, las notas que recibían los padres no siempre eran numéricas, sino mediante textos comentados en el boletín de notas o presencialmente en el centro escolar mediante entrevista.

Los profesores resumían esta etapa de su vida como una gran experiencia y en algunos casos como su mejor experiencia vital. Los alumnos, como una gran oportunidad que les facilitó a algunos la entrada en la universidad y a otros a conseguir un trabajo. Bastantes manifiestan que la resistencia que tuvieron, siendo niños o adolescentes durante la guerra y la posguerra, tenía que ver con la educación que habían recibido. Muchos de ellos continuaron recibiendo clases durante la guerra y que su desesperanza fue total cuando se cerraron los centros escolares.

Los auxiliares, en sus entrevistas, corroboraron el clima de los institutos y de los colegios en los pasillos, o esperando en la puerta del centro escolar antes de abrir y en las salidas diarias. En todas estas situaciones había una normativa.

Los familiares que no han podido contar de primera mano sus experiencias vitales en el centro, han mostrado cuidadosamente los materiales de sus padres o abuelos, lo que nos indica el gran interés u afecto con el que sus familiares les hablaron de su experiencia escolar. Aun sin haber podido entrevistarles, nos ha servido para conocer las actividades y prácticas más frecuentes, los libros utilizados en el aula y datos relativos a la organización del curso escolar, horarios, fecha, número de alumnos por aula y otras cuestiones generales.

Hemos tenido también la oportunidad de conocer algunos personajes muy significativos, porque fueron alumnos de primaria de la insigne maestra Rosa Sensat, interviniendo después, en el proyecto de formación de maestros rurales de Barcelona, para implantar los Itinerarios de la Naturaleza, con el botánico Pio Pont i Quer. Entre ellos está su hija, Ángeles Ferrer Sensat, quien, siendo profesora del Instituto de Bachillerato, Isabel La Católica de Madrid, inventarió todos los materiales que habían quedado después de la guerra y comenzó a utilizar muchos de ellos mientras estuvo en el Instituto. Pasados los años, a partir

de 1970, con la creación de los Institutos de Ciencias de la Educación (ICE), comenzó a dar cursos, conferencias y a asesorar escuelas de verano, para maestros, a semejanza de las anteriores al 1936. Con lo cual fue la oportunidad para muchos profesionales de conocer la enseñanza de las Ciencias Naturales desde 1910 de viva voz.

En Madrid, uno de los miembros del Instituto-Escuela pasó a ser profesor de Ciencias Naturales en el Colegio Estudio que dirigió Jimena Menéndez Pidal a imagen del Instituto Escuela, y transmitió gran parte del espíritu de esos centros, durante muchos años, a los alumnos de ese colegio. Y aun intervino en Congresos de profesores de Ciencias Naturales en la década de los 80.

Interpretación de resultados

Las corrientes renovadoras en el campo de las Ciencias Naturales, españolas y extranjeras (1876-1936) se comunicaron entre sí a partir de la última década del siglo XIX, gracias a unos encuentros que pronto serían frecuentes en Europa, que se denominaban Congresos Pedagógicos y otros Congresos Sanitarios, que congregaban a profesores y sanitarios de varios países.

Por parte de los profesores, el primer objetivo era la erradicación del analfabetismo, aunque como hemos visto a lo largo de este trabajo, era necesario una base legislativa para conseguirlo. Pero, dentro del marco que en ese momento estaba vigente, hicieron notables esfuerzos, incluso dando clases en horarios de tarde-noche a niños que habían salido prematuramente de la escuela para trabajar.

Comenzando el siglo XX, y en vías de poder conseguir la alfabetización generalizada para los menores de 12 años, centraron su preocupación en el método de enseñanza que se seguía comúnmente en las escuelas, muy alejado de lo que, en congresos, como los citados, se estaba proponiendo. Entre estas propuestas destacaba el aprendizaje por descubrimiento y sus beneficios, frente al aprendizaje memorístico. Estos profesores llevaban a la práctica, una enseñanza enfocada a la vida, y no solo a la adquisición de conocimientos que fueran útiles para aquellos que podían acceder a cursos superiores que era muy limitado, como han mostrado los datos presentados en esta tesis.

En concreto, ya centrándonos en las actividades y su forma de implementarlas en las aulas, encontramos que, a partir del siglo XX, los libros de texto de las Escuelas Normales de Maestros y los de segunda enseñanza, en el campo de las ciencias, Física, Químicas, Matemáticas y Ciencias Naturales, incluían noticias científicas recientes, intentando que se contribuyera, por distintas vías, a la formación actualizada de los adultos. Una tendencia muy demandada por los movimientos obreros. Así, en estos textos, podemos encontrar actividades sugeridas a los alumnos para realizar con sus familias y su entorno.

Esta labor de conexión entre lo académico y la vida cotidiana era apoyada por la prensa del momento que era muy recomendada desde las aulas, realizándose con niños pequeños actividades con “imprentillas”. Un ejemplo en este sentido, lo encontramos en como la prensa colaboró muy activamente con la llegada de Madame Curie, de forma que la primera vez que visitó España tuvo

que dar su conferencia en un teatro de Madrid, por la cantidad de gente que manifestó su interés por escucharla.

En la Institución Libre de Enseñanza, y en muchos centros de educación primaria de las ciudades españolas más grandes, conforme avanzaba el siglo, algunas de estas actividades eran también implementadas, incluso en colegios de estilo más tradicional. Una de las más aceptadas fue invitar a los padres de los alumnos que tenían gran formación académica a dar algunas conferencias sobre su actividad profesional, pero Manuel B. Cossío manifestó desde el Museo Pedagógico que igualmente había que invitar a los padres artesanos, agricultores y cualquier profesional para elevar la dignidad de todos los trabajos a los ojos de los alumnos e incluso, en la medida de lo posible, promover que se realizaran talleres o cualquier instalación de sus trabajos.

Otra característica, muy general, que fue en aumento desde inicios del siglo XX, según manifiestan los entrevistados y los documentos que ellos aportan, fue la gran valoración que recibió la enseñanza de Aire Libre. En ella, como se ha mostrado este trabajo, los profesores procuraban que los alumnos pasaran una parte importante de su jornada en el medio abierto y desde las normales de maestros se sugería que cuando el tiempo lo permitiera dieran las clases de cualquier asignatura en el patio, jardín o terrazas. En el caso, de colegios de grandes ciudades enclavados entre edificios de viviendas, se recomendaba el uso de azoteas, que en el caso de usarse para niños pequeños se cubrían completamente de arena, como sucedáneo del patio. Este tipo de enseñanza en que el entorno que rodea al aula se integra en su día a día, suponía grandes beneficios en su aprendizaje, como ha sido señalado en el capítulo IV

Igualmente, se recomendaban salidas de campo y, cuando estas no fueran posibles por motivos económicos, se llegaron a diseñar itinerarios por la ciudad, de “Botánica callejera” y de búsqueda de minerales y rocas en la construcción de la ciudad, incluyendo pavimentos y elementos decorativos.

Además de los centros escolares, en esta tesis, hemos dedicado un espacio relevante a profundizar en el conocimiento de las Colonias de Vacaciones, su organización, los objetivos que perseguían y los beneficios que tuvieron para sus colonos. Estas colonias, como hemos descrito en los capítulos III y V recibían alumnos de varios centros, que además de actividades higiénicas, de aire, sol y baño, recibían clases aprovechando el entorno natural. También se realizaba una prolongación de las clases de manualidades, con una enseñanza “utilitarista”, siguiendo la teoría de la Escuela del Trabajo, siempre dirigidas en forma de taller, pero de utilidad para la colonia. Desde el Museo Pedagógico, Cossío, insistía en darle valor a los artesanos y que se enseñara en la escuela, cestería, bordado, grabado, costura, pintura y que si fuese posible participaran como apoyo en las aulas, familiares, especialmente los abuelos, para estimular la relación entre distintas generaciones.

En particular, en las actividades de Ciencias Naturales, que se realizaban habitualmente se solían hacer en grupos que variaban de composición para relacionar entre si a todos los alumnos del curso. Como se hacían actividades de jardinería, huerta y cría de animales pequeños, como peces, gusanos de seda, entre otros, y cada equipo tenía unas responsabilidades, los tiempos eran muy diferentes y algunos necesitaban ayuda de otros compañeros, con lo que se conseguía, la adquisición de valores que a nivel teórico no hubieran sido

posibles, como, el altruismo, la solidaridad, la pertenencia al grupo, la responsabilidad con seres vivos que dependen de uno.

Se estimulaban las actividades intergeneracionales, no solo con personas mayores, ya comentada, sino con otros cursos del mismo centro escolar, así, alumnos de cursos superiores participaban explicando algunas experiencias de campo o laboratorio a los más pequeños, siempre llegando al final a alguna recomendación sobre salud o sobre el medio natural, a las que los alumnos prestaban más atención que a sus profesores o a sus padres. Esa técnica, que actualmente se denomina “líderes pares”, permitió que alumnos pequeños hicieran cosas positivas por su admiración a los alumnos mayores

También, en la enseñanza de Ciencias Naturales, se apostaba por una integración de las distintas disciplinas, consiguiendo que los alumnos establecieran relaciones entre ellas. Algo que en la actualidad encontramos señalado en los currículos de las distintas etapas educativas. Por ejemplo, los profesores de idiomas leían textos acordes con las actividades del día de otras asignaturas o se usaban plantas en macetas o en el jardín, para hacer mediciones, e igualmente con los peces nacidos o desaparecidos en el acuario se practicaban operaciones matemáticas. También se favorecían estas relaciones interdisciplinares en las excursiones y salidas de campo.

Un objetivo muy compartido entre las distintas metodologías que conviven en este periodo histórico, y a lo que hemos hecho referencia en especial en el capítulo IV, era que el aprendizaje pasaba a estar centrado en el estudiante, sus intereses y curiosidades, adaptando al momento evolutivo en el que se encontraban y proponiendo actividades que les permitiera conocer su entorno cercano e interactuar con él. Es no significaba que renunciaran a que los alumnos tuvieran que memorizar determinados conocimientos. Asegurando que no había ninguna posibilidad de metodología activa sin contenidos teóricos que la apoyaran, y, además, considerando que memorizar era una destreza más del aprendizaje.

Una cuestión propia de la Institución Libre de Enseñanza fue no entregar notas y permitir que pasaran de curso en algunas asignaturas, pero no en todas, sino era posible por no haber alcanzado el nivel en alguna, y esto se podía realizar porque con alumnos de menos de 12 años, los horarios de las asignaturas eran los mismos en los distintos grupos, por lo que un alumno podía estar en primero de matemáticas y en segundo de dibujo. Por lo que se respetaba el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, reconociendo que las destrezas implicadas en cada disciplina eran distintas, y que, por tanto, su grado de adquisición podía variar en un mismo alumno.

Los alumnos de la Institución Libre de Enseñanza refieren que esta se comportó como un centro docente, de enseñanzas no universitarias y experimentó con proyectos propios o importados de otros países, que con el tiempo fueron penetrando en los centros más innovadores.

La otra vertiente importante de la Institución Libre de Enseñanza fue asesorar la creación y puesta en marcha de organismos como: Colonias de Vacaciones, Museo Pedagógico o Misiones Pedagógicas, como se ha abordado en detalle en el capítulo III de esta tesis. Para lo cual se apoyó en exalumnos formados en la propia institución, que habían llegado a puestos de importancia en gobiernos centrales o municipales.

En este trabajo, aparte del papel que jugó la institución escolar, fue la gran influencia que tuvo en organizaciones no académicas. Las Universidades, Academias, Ateneos, Asociaciones Económicas, Agrupaciones Obreras y Feministas, participaron activamente en la vida escolar. Las cuatro primeras, reflexionando sobre distintos aspectos de la docencia, como se ha abordado a lo largo de la tesis, y la adaptación a corrientes que se iban imponiendo en otros países. Las dos últimas, Agrupaciones Obreras y Feministas, demandando centros, instalaciones, mayor cantidad de colonias de vacaciones y participando frecuentemente en dar soporte económico a las mismas. También solicitaron insistentemente y consiguieron, con frecuencia, las instalaciones escolares para la formación de adultos, hombres y mujeres, que dependían de esas organizaciones.

Aparte de la educación, otro pilar fundamental de esta tesis ha sido la salud. Los Sanitarios, durante finales de Siglo XIX y primer tercio del S XX, actuaron a varios niveles en el medio escolar como se muestra en el capítulo V. La forma más clásica fue interviniendo en charlas o conferencias en los centros educativos. El segundo nivel fue interviniendo en la formación de los futuros maestros, a través de las Escuelas Normales. El tercer nivel fue en la formación de profesores en activo, mediante cursos de verano, y el cuarto nivel fue una actuación de tipo clínico a través de la Inspección Médico-Escolar en la que, como hemos visto en el trabajo, se hacía seguimiento del desarrollo infanto-juvenil de los alumnos y el control de constantes como el grado de visión, la audición, anomalías del esqueleto o de capacidades cognitivas y recomendaciones en el comedor escolar, en caso de que existiera.

A nivel preventivo, aplicaban vacunas e intervenían en la instalación y seguimiento de recursos sanitarios, especialmente las duchas y baños que hasta entonces no habían existido en el centro escolar. Con ayuda de los profesores controlaban en el interior del edificio temperaturas, humedades y todo lo que pudiera afectar la salud de alumnos y profesores.

A raíz del aumento de preocupación por las condiciones en que se encontraban los alumnos en los centros escolares, se comenzaron a solicitar y realizar mejoras en sus instalaciones. Surgieron ampliaciones de ventanas, patios para una mejor insolación y eliminación de escaleras, cables y algunos otros factores de riesgo, según la actual nomenclatura de Educación para la seguridad.

Uno de los principales hallazgos de este trabajo consideramos que podría ser todo lo relacionado con la arquitectura escolar, que fue decisiva por ejemplo en las Escuelas de Aire Libre, realizando concursos para presentar modelos, algunos sorprendentes, como los ejemplos que se han mostrado en el capítulo IV. En los que destacaban instalaciones, que, si bien ahora podrían llegar a parecernos comunes, eran muy sorprendentes para la época histórica estudiada, como aulas con paredes de cristal de puertas correderas que daban directamente a patios o jardines, con intención de prolongar las clases de Ciencias Naturales en un medio abierto. También encontramos originales diseños de porches o viseras que permitían mantener las ventanas abiertas el mayor tiempo posible, protegiendo las clases los días de lluvia y aportando soluciones imaginativas en la circulación del aire interior de los centros escolares, consiguiendo con ello refrigerar algunas partes en los momentos más

calurosos o dirigir el aire procedente de las zonas soleadas de los colegios hacia las aulas más fría en las épocas invernales.

Fueron tantos los modelos que se ensayaron con éxito que probablemente no se les ha dado la suficiente importancia, ni se ha continuado, con la adecuada atención en esta línea de trabajo.

CONCLUSIONES

Después de analizar las circunstancias sociales y políticas del periodo estudiado, apreciamos una enorme capacidad para reaccionar en los Docentes más innovadores (Montesori, Decroly, Dewey, Dalton, Sensat, Cousinet, Ferrer), ante estas circunstancias, buscando la mejora de la Educación para resistir e incluso mejorar la situación, contribuyendo con un estilo de educación basado en el individuo y no en la escuela.

Se constata en un periodo de carencias, de todo tipo, y especialmente en el ámbito de la salud, el desarrolló la prevención. Frente a enfermedades infecciosas, como la tuberculosis, el tifus o el cólera, la mayoría de la población no tenía terapias más eficaces que la prevención y los estilos de vida sano a unos niveles que consideramos necesarios en la actualidad, basándose en la medida de sus posibilidades en el Higienismo

Las escuelas al aire libres, con cantidades moderadas de comidas, combinadas con itinerarios de la naturaleza, huertos escolares, clases de gimnasia en espacios abiertos, ayudaron a que los alumnos que asistían a las mismas llegaran a unos niveles de enfermedades infantiles inferiores a los niños de estatus sociales altos, pero en ambientes confinados y que, aunque con mejores calefacciones, tenían más posibilidades de contagio.

Estas escuelas supusieron un lugar eficaz para influir en la población infanto juvenil, para distribuir mensajes de salud a través de ellos para sus familias.

Además, a lo largo del trabajo se constata como los docentes ven las Ciencias Naturales, centradas en el conocimiento del medio natural y el propio cuerpo, como especialmente motivadoras para mantener la curiosidad necesaria para el aprendizaje del alumnado.

Como este trabajo se ha desarrollado a lo largo de muchos años y en varios países, se ha podido entrevistar a muchos profesores y sanitarios de este estilo docente. Muchos han aportado parte de los materiales, lo cual, si no es una evaluación, es una percepción de la huella que les dejó esta experiencia.

Los protagonistas de este tipo de enseñanza han dado toda clase de facilidades señalando y cediendo sus materiales, diarios de clase, cuadernos, fotografías porque desean que se conozca el tipo de enseñanza y de profesores que tuvieron. En varios de estos casos, la percepción es positiva, los que fueron alumnos, y después fueron docentes, han procurado mantener la misma actitud y estilo metodológico que recibieron.

Creemos que las actividades que se han abordado en detalle en este trabajo son fácilmente trasplantables a nuestro contexto y seguirían teniendo el mismo éxito académico y emotivo. Hemos visto el rigor de como se trabajó, la bibliografía que ilustró a los profesores, cómo se esforzaron para nueva formación que venía del extranjero, y la gran creatividad con que imitaron algunos objetos que aquí no podían conseguir. Creemos que se consiguieron objetivos de trabajo en grupo, de compañerismo, de ahorro de materiales, de reutilización y transformación de objetos.

La extraordinaria colaboración entre distintas profesiones, como docentes y sanitarios, consiguió metas inesperadas para ese momento. Eso justifica nuestra

propuesta de presentar estos programas y propuestas educativas a los docentes más jóvenes, esperando que se sigan realizando nuevas propuestas que trabajen pro de la salud y el medio natural, todo ellos desde un marco científico. Consideramos, por tanto, que este estudio puede ser de interés en la formación e del Profesorado dado que permite conocer e incorporar en los programas de formación gran variedad de experiencias realizadas, probadas y contrastadas con los pares de su tiempo, tanto a nivel nacional como internacional. Todas, de gran interés para los alumnos, según la reproducción que se ha hecho de algunas de ellas en la actualidad con la ayuda, entre otras instituciones, de Sociedades como el Seminario Permanente de Ciencias Naturales de Madrid.

CONCLUSIONES FINALES

Cuando las poblaciones sufren grandes conmociones como guerras, revoluciones, crisis económicas o epidemias reflexionan sobre la necesidad de superarlas, de emerger y tomar decisiones. Generalmente ven la educación de la población como principal medio que evite situaciones semejantes en el futuro.

En España, este suceso se dio en el último tercio del siglo XIX y el primero del siglo XX, por la pérdida de las llamadas provincias de ultramar, la guerra de Marruecos y la inestabilidad laboral, con grandes revueltas de unos movimientos obreros recién consolidados que reclamaran condiciones laborales más justas.

La mejora de una educación que pretende ser universal en la infancia, la consolidación de la figura de los maestros, su formación reglada, actualizada y controlada llega a España con la Ilustración, reforzada por Carlos III y su ministro Jovellanos.

Estas ideas se mantienen gracias a estructuras formales como las Universidades, y otras emergentes informales como las Reales Academias, los Ateneos, las Sociedades Económicas de Amigos del País Sociedades Científica, las Expediciones Científicas y las Sociedades Gremiales, que desembocan en Colegios Profesionales y sus principales instrumentos de comunicación, sus publicaciones.

Llevar a la práctica el deseo de renovar la enseñanza a nivel no formal de los adultos lo asumirán las Sociedades Económicas, mientras que la Educación formal desde *“Las Primeras Letras”* pasaba por la creación de la figura del maestro de una forma reglada, reconocidas y controlada. A ello contribuye Pablo Montesino con la creación de las Escuelas Normales de Maestros.

El segundo tercio del Siglo XIX tuvo una gran inestabilidad política con alternancias continuas de gobierno que no permiten planes educativos de fondo a largo plazo. Esta situación y la influencia de Krausismo favorecen la Cuestión Universitaria y la aparición de instituciones como la Institución libre de enseñanza.

La Institución Libre de Enseñanza comienza como una Institución de formación de posgrado, pero, a partir de la participación de Francisco Giner y Gumersindo de Azcarate en el I Congreso Pedagógico de Barcelona 1992, deciden poner su esfuerzo en la Enseñanza Primaria y Secundaria como gran motor del desarrollo del país.

La Institución Libre de Enseñanza aborda un estilo nuevo de enseñanza, coeducación sin premios y castigos y sin notas, pero con detallados informes, la naturaleza como factor de salud, de disfrute y eje de la educación y el conocimiento del medio.

Los representantes de la Institución Libre de Enseñanza potencian los congresos nacionales, y asisten a los internacionales, trayendo la influencia de las figuras y proyectos más innovadores de la enseñanza como Decroly, Cousinet, Montessori, Makarenko, Dewey, Dalton, entre otros, y personajes nacionales como Ferrer y Guardia o Rosa Sensat. Todo ello favorecido la consolidación de un nuevo medio de transporte, el ferrocarril, que en España se consolida prácticamente en 1868.

Algunos miembros de la Institución Libre de Enseñanza llegan importantes cargos políticos y copian sus métodos creando los Institutos Escuela, el Museo Pedagógico, la Junta para Ampliación de Estudios, las Misiones Pedagógicas, la Residencia de Estudiante y la de Señoritas, el Museo de Ciencias Naturales, el Jardín Botánico y varios Institutos Científicos.

Las corrientes más innovadoras de la enseñanza optan por enseñar a los más pequeños según sus intereses: la naturaleza, animales, plantas, minerales y su propio cuerpo, por lo que incluso los pedagogos, como Decroly, utilizan las Ciencias Naturales como hilo conductor de la enseñanza.

El Aire Libre se convierte en la aspiración de estas corrientes y la Waldschule o Escuela de Bosque, las Escuelas de Mar y las Colonias Escolares cunden impulsadas por sanitarios y docentes y soportadas económicamente por organizaciones tan diferentes como sindicatos municipios sociedades económicas, la Institución Libre de Enseñanza y la masonería.

Ya en el Siglo XX, estas tendencias recogen a nivel legislativo y se crea la Inspección Médica Escolar, los institutos de Puericultora para la formación de las madres y disminución de la gran mortalidad infantil y la colaboración de sanitarios para la intervención en la escuela y la formación de los profesores y la intervención con las familias.

La nueva visión de la salud en ese momento necesita nuevos profesionales y su formación la asume la Escuela Nacional de Sanidad en colaboración con la Institución Libre de enseñanza, la Junta para Ampliación de Estudios y la Fundación Rockefeller. Esta escuela a nivel científico transmite los nuevos conocimientos de microscopía, vacunas, nueva visión de la nutrición, y un gran apoyo para la formación de profesionales en el extranjero.

A finales del Siglo XIX la mujer cuyo trabajo en el campo y el hogar no era visible, se hace patente en las fábricas sobre todo textillos y en profesiones nuevas como telefonistas, bibliotecarias y enfermeras.

El instituto Internacional de la mujer apoya la Residencia de Señoritas con el Lyceum Club, el laboratorio de química y los estudios de biblioteconomía.

Las niñas en 1930 casi igualan su presencia en la Enseñanza Primaria a los niños, la mujer aumenta su presencia en la universidad y llegan a parlamento, gracias a la obtención del voto femenino.

La triada sanitarios, docentes y arquitectos consiguen un nuevo tipo de escuela, que desea según su deseo “enseñar deleitando”, con gran relevancia

de la salud en los programas educativos que se diseñan, reforzados por otros aspectos de cuidado e higiene integrados en la vida en la escuela del alumnado como el cuidado de la comida en la escuela, considerando por ejemplo el valor nutricional y su equilibrio en los alimentos que se ofrecían a los alumnos. Esto se une a un aumento en la preocupación de la arquitectura de los centros escolares, donde los arquitectos tienen un papel crucial, adaptando estos a las necesidades de los estudiantes, considerando, entre otros, la mejora en la iluminación, ventilación o mobiliario.

El modelo que recoge los objetivos de este estudio profundiza en el estudio de cómo se integraron las Ciencias Naturales y la Salud Pública en la formación educativa desde etapas iniciales que queda patente con gran detalle en la experiencia de Colonia de Vacaciones, en concreto en una de ellas la colonia de “Can Surell” del Montseny, organizada por el Instituto Escuela del Parque de la Ciudadela de Barcelona y coordinada por Ángeles Ferrer Sensat con la colaboración del Matemático Puig Adán.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía general consultada

Actas del Congreso Pedagógico Nacional de 1882. Madrid: Librería de D. Gregorio Hernando, 1882.

Actas del Congreso Pedagógico Nacional de 1883. Madrid: Hernando, 1883.

Aguiló Ribas, C., Mulet Gutierrez, M.J., Pinya Llinàs, P. "La fotografía de temática escolar en arxius no especialitzats. Notes sobre fons en imatge a Mallorca". *Educació i Història: Revista d'Història de l'Educació*, enero-junio 2010, nº 15, p. 73-98.

Alavi, H. *Las clases campesinas y las lealtades primordiales*. Barcelona: Anagrama, 1976.

Albucasis. "Prácticas de Higiene escolar en el Laboratorio de Paidología". *La Escuela Moderna*, 1915, vol. XXV, nº 285, pp. 369-374.

Aldecoa, J. (Seudónimo de Josefina Rodriguez). Madrid: Alfaguara, 1990.

Algor Alba, C. *El Instituto-Escuela de Sevilla (1932-36). Una proyección de la Institución Libre de Enseñanza*. Sevilla: Diputación de Sevilla, 1996.

Altamira y Crevea, R. *Giner de los Ríos, educador*. Valencia: Editorial Prometeo, 1915.

Altamira y Crevea, R. *Ideario pedagógico*. Madrid: Editorial Reus, 1923.

Altamira y Crevea, R. *Problemas surgentes de la primera enseñanza en España*. Discursos de recepción del Excmo. Sr. D. Rafael Altamira y Crevea y de contestación del Excmo. Sr. D. Amos Salvador y Rodríguez. Leídos en la Junta pública que se dignó presidida S. M. el Rey D. Alfonso XIII, celebrada el día 3 de marzo de 1913. Madrid, 1914, p. 571-572.

Amaya, J.A., Acosta, J.A. "Veintiuna líneas que cambiaron la Historia de la Ciencia en Nueva Granada y su relación con la Metrópoli. Análisis de la descripción de la Flora de Bogotá de Francisco Antonio Zea a Antonio José Cabanilles". *Revista historia Crítica*, enero-marzo 2017, nº 63, p. 33-52.

Anales de Historia Natural. Tomo I, 1804, p.89.

Anales del Real laboratorio de Química de Segovia. Tomo I, 1791, p.2-4.

Andrés C.G., Casanovas, J. *Historia de España en el Siglo XX*. Colección Ariel Historia. Barcelona: Ed. Ariel, 2009.

Anónimo. "Comité femenino de higiene popular. Estatutos. Reglamento". *Gaceta de Instrucción Pública*, 1911.

Anónimo. "El IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía". *La Escuela Moderna*, 1898, vol. VIII, nº 86, p. 398 y ss. Con arreglo a las conclusiones del Congreso se elaboró el Programa de la asignatura de Higiene.

Anónimo. *La Orientación profesional femenina*. En Memorias del Instituto de Reeducción de Inválidos del Trabajo, Madrid, 1926.

Anuario Estadístico de España. Madrid: Dirección General de Estadística, 1942.

Aranguren, J. L. *Moral y sociedad. La moral social española en el siglo XIX*. Madrid: Cuadernos para el Diálogo, 1965.

Aranguren, J.L. "Moral y Sociedad. La moral social española en el siglo XIX. Madrid: Edicusa, 1966. La Institución vista desde 1976", *El País*, 30 de junio de 1976.

Araque Hontangas, N., Colmenar Orzaes, C. "Salud y educación. Reflexiones en torno a la Higiene en los textos para la enseñanza secundaria". *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 2011, vol. 187, nº 749, p. 513-524.

Araujo Costa, L. *Biografía del Ateneo de Madrid*. Madrid: Ateneo de Madrid, 1949.

Araújo, J. *El amigo de los animales. Biografía de Félix Rodríguez de la Fuente*. Ediciones SM, 1991.

Archivo Histórico Nacional de Salamanca (AHNS), sección masonería, lego 675 A. Libro de actas de la logia *Federación Valentina*, sesión celebrada el 12 de febrero de 1928.

Archivo Municipal de Gijón. *Acta 19-2-1926*. Fondo de Archivo del Instituto de puericultura, folio 315.

Archivo Municipal de Gijón. *Acta 14-7-1926*. Fondo de Archivo del Instituto de Puericultura, folio 301.

Archivo Municipal de Gijón. *Acta de la Junta Local de Protección de Menores de Gijón Día 9-1-1922*. Fondo de Archivo del Instituto de Puericultura, folio 22.

Archivo Municipal de Gijón. *Acta de la Junta Local de Protección de Menores de Gijón 19-2-1926*. Fondo de Archivo del Instituto de Puericultura

Archivo Municipal de Gijón. *Libro de la memoria de la Junta Local de Protección de Menores de Gijón en el 25 aniversario de la Rifa Pro-infancia 1924-1949*. Fondo de Archivo del Instituto de Puericultura, p.5

Astons i Vivanco, C. "Trece cartas de Marcelino Domingo Sanjuán (1884-1939) a Miguel de Unamuno". *Cuaderno gris* ([Universidad Autónoma de Madrid](http://www.universidadautonoma.es)), 2002, nº 6, p. 99-116. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/xmlui/handle/10486/276>. Consultado el 24 de junio de 2018.

Atenza, J., Rodríguez, M. *El Centro Secundario de Higiene rural de talavera de la Reina*. En *El centro Secundario de Higiene rural de Talavera de la Reina y la Sanidad Española de su tiempo*. [s.l.]: Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, 1991, p. 77-96.

Atlas de los exploradores españoles. Barcelona: Geoplaneta, 2009. Reseña Historia en National Geographic, enero 2010.

Ausubel, DP. *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Ed. Holt, Rinehart and Winston, 1968.

Ayuntamiento de Madrid. Información sobre la ciudad. Año 1929. *Gaceta de Madrid*, 24-8-1920.

Azcárate, P. "Notas sobre el origen de la Institución Libre de Enseñanza", *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 1967, nº 161.

Azcarate, P. *La cuestión universitaria* 1875. Epistolario de Francisco Giner de los Ríos, Gumersindo de Azcárate y Nicolás Salmerón. Madrid: Tecnos, 1967.

Balaguer Perigüell, E., Ballester Añón, R. *En el nombre de los Niños. Real Expedición Filantrópica de la Vacuna, 1803-1806*. Monografías de la AEP, nº2. Madrid: Asociación Española de Pediatría, 2003.

Baratas Díaz, L.A. *Introducción y desarrollo de la Biología Experimental en España entre 1868 y 1936: La Evolución del pensamiento universitario español*. Tesis Doctoral. Madrid: Facultad de Biología, Universidad Complutense, 1991, p.62-64.

Barnés Salinas, D. "La educación en los Estados Unidos". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1903, tomo XXVII, nº 518, p. 129-135.

Barnés Salinas, D. "La educación en los Estados Unidos". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1903, tomo XXVII, nº 525, p. 354-359.

Barnés, D. *Escuelas al aire libre*. Madrid: Anales T.I. Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 1909.

Baron, J. *Life of Edward Jenner, with illustrations of his doctrines, and selections from his correspondence*. London: Henry Colburn, 1837, vol. 2, p. 122-125.

Barón, J.L. *Ciencia, salud pública y exilio: España 1875-1939*. Valencia: Seminari d'Estudis sobre la Ciència, 2003.

Barona, J.L., Bernabéu-Mestre, J. *La salud y el Estado. El movimiento sanitario internacional y la administración española (1851-1945)*. Valencia: Publicacions Universitat de València, 2008, 366 p.

Bartolones, F. de. *María Montessori y la pedagogía científica*. Madrid: Ed. Atenas, 1979.

Bases para la formación de un plan general de Instrucción Pública. Sevilla, 16 de noviembre de 1809 Fueron impulsadas por Gaspar Melchor de Jovellanos en el desempeño de su función política.

Beatriz Palomares, L. "Los Congresos Pedagógicos, una plataforma para la Renovación Educativa". *Vida Escolar*, 1992, nº 220-221, p. 119-121.

Bécares Fernández, F. *Proyecto de nueva organización de servicios sanitarios municipales. Creación de Centros Sanitarios y de Higiene rural*. En: Instituto Provincial de Higiene de Valladolid: Publicaciones de interés para las clases sanitarias de la provincia, Ávila: Sigiriano Díaz, 1932, p. 45-62.

Bécares Fernández, F. *Proyecto de un nuevo tipo de organización de la Sanidad provincial a base del concierto de la Sanidad, la Asistencia pública y la Previsión social, conforme a la estructuración del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión*. En: Luis Nájera Angulo (ed.) Primer Congreso Nacional de Sanidad. Ponencias oficiales y discusiones. Tomo segundo, 1935, p. 27-60.

Bernabéu Mestre, J. "El papel de la Escuela Nacional de Sanidad en el desarrollo de la Salud Pública Española. 1924/1934". *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 1994, vol. 68, monográfico.

Bernabeu-Mestre, J., Esplugues Pellicer, J., Galiana Sánchez, M.E. "Antecedentes históricos de la nutrición comunitaria en España: los trabajos de

la Escuela Nacional de Sanidad, 1930-36". *Rev. Esp. Salud Pública*, octubre 2007, vol. 81, nº 5, p. 451-459.

Biblioteca de la Cultura española. Memoria sobre la educación pública. Vol. XIV. Madrid: Aguilar, 1934.

Biblioteca de la Cultura española. Vol. XIV. Madrid: Aguilar S.A., 1934. Comentarios de Luis Santullano.

"Biografía de Pablo Montesino". *Boletín de Medicina, Cirugía y Farmacia*, 10 de marzo de 1850.

Bloch, M. *La sociedad feudal. La formación de los vínculos de dependencia*. México: Uteha, 1979, p. 170.

Boix Barrios, J. *Manual de puericultura*. Valencia: Librerías de F. García Muñoz, 1931, p. 43-44.

Bott, E., Gobernado Arribas, R. *Familia y red social. Roles, normas y relaciones externas en las familias urbanas corrientes*. Madrid: Taurus, 1990, p. 165.

Brandt, C. "El vegetarianismo". Ciudad de México: *Tiempo Animal*, 2009.

Buisson, F. *L'Education populaire des adultes en Angleterre*. Paris: Hachette, 1896.

Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural, 1918, p.158.

Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural. Vol. I. Se hace constar a los socios honoríficos.

Caamaño, A. "Enseñanza de las Ciencias en el umbral del año 2000". *Cuadernos de Pedagogía*, 1998, nº 281, p. 40-42.

Cabo Salvador, J. *Sistema Sanitario Español. Antecedentes históricos*. En Cabo Salvador, J. *Gestión sanitaria integral pública y privada*. Madrid: Centro de Estudios Financieros, 2010. Consultado el 29 de agosto de 2018. Disponible en <https://www.gestion-sanitaria.com/2-sistema-sanitario-espanol.html>

Cacho Viu, V. *La Institución Libre de Enseñanza, I. Orígenes y etapa universitaria 1860*. Madrid: Fundación Albéniz/Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales, 2010, p. 607.

Cacho Viu, V. *La Junta para Ampliación de Estudios, entre la Institución Libre de Enseñanza y la Generación de 1914*. Madrid: CSIC, 1988, vol. 2, 11 p.

Calatayud Buades, L. *Didáctica de las Ciencias Naturales en las Escuelas Primarias y valor educativo de dicha disciplina*. Sevilla: Imprenta y Librería de Eulogio de las Heras, 1913, p. 5.

Caldero J., González-Moro M.E., Zincke M.L. "La Escuela Normal de Zamora (1841-1989)". *Aula: Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 1990, nº 3, págs. 45-60.

Campos, R., Montiel, L., Huertas R. *Medicina, ideología e historia en España (siglos XVI-XXI)*. Madrid, Paracuellos del Jarama: CSIC, 2007.

Camus, M. «Comentarios y anécdotas» en *Un país de cine: Los santos inocentes*, disco 1: Comentarios de la película. *El País*.

Cancionero popular de la Institución Libre de Enseñanza. Edición de Víctor Pliego de Andrés. Con la colaboración de la Fundación Sierra Pambley, la Fundación Estudio y la Corporación Antiguos Alumnos y Amigos de la Institución Libre de Enseñanza, Madrid, 2012.

Canes Garrido, F. "Las Escuelas del Ave María: una institución renovadora de finales del siglo XIX en España". *Revista Complutense de Educación*, 1999, vol.10, p.149-166.

Canes Garrido, F. "Las Misiones Pedagógicas, Educación y tiempo libre en la Segunda República". *Revista Complutense de Educación*, 1993, vol. 4, nº 1, p. 147-168.

Carderera, M. *Diccionario de educación y métodos de enseñanza*. Tomo IV. Voz Párvulos, 3ª ed. Aumentada. Madrid: Librería de Gregorio Hernando, 1883-1886, p.194-195.

Carmona Alférez, M., Polonio Armada, J. "La imagen de las mujeres en la prensa de la Restauración", en *Actas Congreso Internacional El trabajo de las mujeres. Pasado y presente*, Málaga: 1996, tomo I, p. 261-262, 264.

Caro Baroja, J. (1976). "El miedo al mono o la causa directa de la "cuestión universitaria en 1875". *Historia*, 1976, nº 16, p. 59-67.

Carrasco Cadenas, E. "Alteraciones oculares, dentarias, de crecimiento y desarrollo general, en relación con insuficiente aporte proteínico, de minerales y vitaminas". *Progresos de la Clínica*, 1934, vol. 42, p. 563-571.

Carrasco Cadenas, E. "Datos para suponer una carencia general vitamínica en algunas regiones españolas". En *Contribución al I Congreso Nacional de Nutrición*, 1935, p. 95-104.

Carrasco Cadenas, E. "Datos para suponer una carencia general vitamínica en algunas regiones españolas". *Archivos de Medicina, Cirugía y Especialidades*, 1934, vol. 37, nº 19, p. 501-503.

Carrasco Cadenas, E. "Lo que se come en España. El interés sanitario de este problema". *Archivos de Medicina, Cirugía y Especialidades*, 1934, vol. 37, nº 25, p. 669-675.

Carrasco Cadenas, E. *Lo que se debe comer. Interés Sanitario de este problema*. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad, 1934.

Carrasco Cadenas, E. *Ni gordos ni flacos, lo que se debe comer*. 2ª ed. Madrid: Diana Artes Gráficas, 1931.

Carrasco Cadenas, E. *Ni gordos ni flacos. Lo que se debe comer*. 2ª ed. Madrid: Diana Artes Gráficas, 1932.

Carreño, M. *El movimiento de la Escuela Nueva*. En Carreño, M. (ed.). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. Madrid: Ed. Síntesis, 2000, p. 13-43.

Carta de Ottawa. Primera Conferencia Internacional para la Promoción de la Salud. Ottawa, Canadá: OMS, 1986.

Casado de Otaola, S. *Naturaleza para todos*. **Madrid**: Sociedad de Amigos del Museo Nacional de Ciencias **Naturales**, 2007.

Casado de Otaola, S. "La Geología en los orígenes históricos del Conservacionismo Español". *Revista para la Enseñanza de las Ciencias*, 2001, vol. 22, nº 1, p. 19-27.

Casado de Otaola, S. "La Maestra Naturaleza y el Paisaje Educador". *Cuadernos de Pedagogía*, 2016, nº 471, p. 64-67.

Casado de Otaola, S. "Pastorales y refugios. Búsqueda y experiencia de la Naturaleza en Giner". *Boletín de la ILE*, 2004, nº 55, p. 69-78.

Casado de Otaola, S. "Patrias Primitivas. Discurso e Imágenes en el primer Conservacionismo español. Pensamiento y Cultura". *Revista ARBOR*, 2016, nº 781.

Casado de Otaola, S. *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones científicas en su centenario*. Actas del II Congreso Internacional, celebrado los días 4, 5 y 6 de febrero de 2008, vol. 1, tomo I, 2010.

Casado de Otaola, S. *Naturaleza patria*. Ciencia y sentimiento de la naturaleza en la España del regeneracionismo. Madrid: Marcial Pons, 2010.

Caso, J. *Vida y obra de Jovellanos*. op.cit. Discurso pronunciado la Sociedad de Amigos del País de Asturias sobre la necesidad de cultivar en el Principado el Estudio de las Ciencias Naturales. Oviedo, 6 de mayo de 1782.

Castillejo, J. *Guerra de ideas en España*. Madrid: Biblioteca de la Revista de Occidente, 1976, p. 90.

Castro de la Jara, Dr. "Higiene y caridad. El baño en la escuela". *La Escuela Moderna*, 1918, vol. XXVIII, nº 327, p. 783-786.

Catálogo de la exposición El voto de las mujeres 1877-1978. Biblioteca Nacional (Sala Siglo XX), 4 de noviembre-7 de diciembre de 2003. Madrid: Editorial Complutense, 2003, p.56.

Chalmel, L. "Friedrich Fröbel y la Educación preescolar en Suiza: 1860-1926". *Revista Francesa de Pedagogía*, 2009, nº 167, p. 146-14.

Chamizo Vega, C. *La gota de leche y la escuela de enfermeras*. 1ª ed. Gijón: Gráficas Covadonga, 1999, p. 23-24.

Comas Camps, M. "Las ciencias en la escuela". *Revista de Pedagogía*, 1925, nº 38, p.56-64.

Comas, J. *El sistema Winnetka en la práctica*. Madrid: Edit. Revista de Pedagogía, 1930.

Contorced, M.J. *Escritos pedagógicos*, Madrid: Calpe, 1922, p. 17.

Coquo, J. "Un modèle suisse d'Ecole active durant l'entre-deux-guerres: images et mirages". *Pedagógica Histórica*, 2000, vol. 36, núm. 1, p. 369-388.

Corral y Mairá, M. *Salubridad del Obrero Manual y su familia. Cartilla de Divulgación Higiénica*. 2ª ed. Linares: Imprenta San José, 1917.

Cossío M.B. *De mi Jornada. Fragmentos*. Madrid: Aguilar, 1966.

Cossío, M.B. (1899) *Sobre reformas de la educación nacional*. En *De su jornada*. Madrid: Imp. De Blass, 1929, p. 230-243. Considera la Enseñanza Primaria, Secundaria, la Universitaria y la no Formal

- Cossío, M.B. "El Congreso Internacional de enseñanza en Bruselas". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1880, tomo IV, p. 143, 150, 170.
- Cossío, M.B. *De su jornada (Fragmentos)*. Madrid: Aguilar, 1966.
- Cossío, M.B. *La Educación en España*. Madrid: Ariel, 1989.
- Costa J. *Oligarquía y caciquismo como la forma actual de gobierno en España: Urgencia y modo de cambiarla*. Madrid: Establecimiento Tipográfico de Fortanet, 1901
- Costa, J. *Oligarquía y caciquismo como la forma actual de gobierno en España: Urgencia y modo de cambiarla*. Madrid: Establecimiento Tipográfico de Fortanet, 1901.
- Creación de la institución Libre de enseñanza*. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza (1876-1936). Madrid: Coseno, [s.f.].
- Criado, E. *La Educación Sanitaria en la Vieja Escuela Primaria Española*. Tesis correspondiente al VII Curso Anual de Especialización en Educación Sanitaria. Perugia, Italia, Centro Superior para la Educación Sanitaria de la Universidad de Perugia, 1992.
- Criado-Rodríguez, E. "Reflexiones Coloquiales Sobre La Vieja e Higiene La Moderna Salud Pública I (Aplicadas al Origen de la Educación Para La Salud)". *A Tu Salud*, 2004, vol. 45, nº 1.
- Cruz, J.I., comisario de la Exposición *Mis Colonias Escolares 1906-1936*. Valencia: Generalitat Valenciana, Caja de Ahorros de Valencia, 1989.
- Cruz, J.L. *Las Colonias Escolares Valencianas*. Valencia: Instituto Valenciano de la Juventud, 1991.
- Cuevas Noa, F.J. *Anarquismo y educación*. Madrid: Fundación de Estudios Libertarios Anselmo Lorenzo, 2003.
- Cummings, R. "University Settlements". *Journal of economics*, abril 1895.
- Darias de Las Heras, V. "El africanismo español y la labor comunicadora del Instituto de Estudios Africanos". *Revista Latina de Comunicación Social*, enero de 2002, nº 46.
- de Baratas Díaz, L.A., Fernández Pérez, J. "Los Laboratorios de investigación genética de la Junta para la Ampliación Estudios". *Dynamis*, 1989, vol. 9, p. 225-235.
- De Gabriel, N. "Alfabetización y escolarización en España (1887-1950)". *Revista de Educación*, 1997, nº 314, p. 217-243.
- De Gabriel, N. *Leer, escribir y contar. Escolarización popular y sociedad en Galicia (1875-1900)*. A Coruña: Edición do Castro, 1990.
- de Labra, R.M. *El Ateneo de Madrid: orígenes, desenvolvimiento, representación y porvenir 1835-1905*. Madrid: Ateneo de Madrid, 1906. Notas históricas.
- De Vals, M., Saisse, S. *Roger Cousinet: La promoción de otra Escuela. Recopilación de textos*. Serie Conocimientos de Educación. Toulouse: Ed. Erès, 2002.

Decreto del 29 de Julio de 1874 sobre regulación del ejercicio de la libertad de enseñanza. Colección Legislativa. Tomo CXIII, 1875, p. 622-631.

Decroly, O., Boon, G. *Iniciación al Método General Decroly y Ensayo de Aplicación a la Escuela Primaria.* Buenos Aires: Editorial Losada, 1965.

Decroly, O., Buyse, R. “La práctica de los test mentales”. *Enciclopedia de la educación*, 1930, vol. 7, nº 1, 366 p.

Decroly, O., Monchamp, E. *El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual y motriz.* Colección Psicología. Madrid: Ed. Morata, 1983, 184 p. Reimpreso en 1986, 1998 y 2002.

Decroly, O., Monchamp, E. *El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual y motriz.* Madrid: Ediciones Morata, 1983.

Del Río, A. Cronista de la Villa de Madrid. “Sobre el antiguo Mercado Central de Frutas”. *La Razón*, 20 de octubre de 2019.

Delibes Setien, M. *La Hoja Roja Biblioteca Básica Salvat. Libro RTV 17.* Madrid: Salvat. 1969.

Dewey J. *Democracy and Education.* New York: MacMillan, 1916.

Dewey, J. *Experience and Education.* New York: Collier Books, 1963.

Dewey, J. *The Influence of Darwin on Philosophy and Other Essays in Contemporary Thought.* Nueva York: Henry Holt and Company, 1910.

Diaconu, D., Vitalariu, A., Tatrciuc, M., Murariu, A. “The economic crisis effects on the cross-contamination control in dental laboratories”. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 2014, nº47, p. 105-116.

Diccionario de la Lengua española. Madrid: Real Academia Española, 1970, p. 219.

Discurso leído ante el claustro de la Universidad Central por D. Nicolás y Salmerón y Alonso en el acto de recibir la investidura de Doctor en Filosofía y Letras. Madrid, 1864.

Discurso pronunciado en la Sociedad de Amigos del País de Asturias, sobre la necesidad de cultivar en el Principado el estudio de las Ciencias Naturales. Oviedo, 6 de mayo de 1782.

Disposiciones oficiales emanadas del Ministerio de la Gobernación. Madrid: Dirección General de sanidad, Ministerio de la Gobernación, 1903/1935, 32 vols.

Dos Santos, S.Á. Jauri. *EL edificio Escolar en el Ensanche de Barcelona:* contexto urbano, uso y tecnología. Tesis Doctoral. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya, Escuela Técnica Superior d'Arquitectura. Departament de Construccions Arquitectòniques, marzo del 2012.

Dumoutet. “La escuela al aire libre. Según el Primer Congreso Internacional de Escuelas al Aire Libre”. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1925, tomo XLIX, nº 787, p. 289-291.

El voto de las mujeres 1877-1978. Exposición. Biblioteca Nacional. Fundación Pablo Iglesias- Universidad Complutense de Madrid, 2003, p. 54.

Elizande, E. "Congreso de Educación. Londres, julio-agosto de 1908". *Perspectivas Pedagógicas*, 1978 p. 41-42.

Entrevista realizada a Carmen Iglesias el 30 de noviembre de 2014. *Programa "La Observadora", de Radio 1 de Radio Nacional de España*.

Entrevista a R. Bartra, presidente de la Asociación de Antiguos Alumnos del Instituto Escuela del Parque de Barcelona. Barcelona, 13 de mayo de 2019.

Erdozain, P., Mikelarena, F. "Algunas consideraciones acerca de la evolución de la población rural en España en el siglo XIX". *Noticiario de Historia Agraria*, 1996, nº 12, p. 91-118.

"Escuela Nacional de Sanidad". *Gaceta de Madrid*, 1212-1924, p.1196.

Estatella, J. "La renovación de la Enseñanza Secundaria. El Instituto Escuela de Barcelona". *Perspectiva Escolar*, abril 1977, nº 214, p. 67-71.

Esteban, J. *Constituciones españolas y extranjeras*. 2 vols. Madrid: Taurus, 1977.

Exposición "Madrid Ciudad Educadora (1898-1938). Memoria de la Escuela Pública". Sección E. Higiene, Salud y Educación Social. Museo de Historia de Madrid, 23 de marzo a 1 de septiembre de 2019.

Exposición *Ciencia e Innovación en las aulas. Centenario del Instituto Escuela (1918-1938)*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales- CSIC, 30 de octubre-9 de enero de 2019.

Exposición *Ciencia e Innovación en las aulas. Centenario del Instituto-Escuela (1918-1939)*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), 30 de octubre de 2018 a 9 de enero de 2019.

Exposición *Pioneras Farmacéuticas. Las primeras mujeres en el Colegio Oficial de Farmacéuticos en Madrid (1918-1936)*. Madrid: Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid, 23 a 27 de septiembre de 2019.

Feijoo, B.J. *Cartas eruditas y curiosas* "Causas del atraso que se padece en España en orden a las Ciencias Naturales". Tomo II, carta XVI, 1750.

Fernández de Mendiola, F. *Isaac Puente. El médico anarquista*. Tafalla: Txalaparta, 2007.

Fernández Galiano, D. *La lucha contra las enfermedades infecciosas*, del libro "Ética y Biología (Anales de Moral Social y Económica)". Madrid: Ed. Centro de Estudios Sociales, 1981.

Fernández Pérez, J. *Dos siglos de periodismo ambiental* 2002. Madrid: Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM), 2001, p. 49-50.

Fernández Pérez, J. *Educación Ambiental en España 1800-1975*. Madrid: Caja Madrid, 2002.

Ferrer Guardia, F. *La Escuela Moderna. Póstuma explicación y alcance de la enseñanza racionalista*. Barcelona: Tusquets, 2002.

Ferrer Guardia, F. *Orígenes e ideales de la Escuela Moderna*. Nueva York, 1913.

Ferrer Sensat, A. "Mis recuerdos. 60 años de Pedagogía de la Naturaleza". *Rev. Perspectiva Escolar*, 1978.

Figuerola, A., Conde de Romanones. *Reflexiones y recuerdos*. Madrid: Espasa-Calpe, 1940, p. 71.

Flecha García, C. "Las mujeres en la historia de la educación". *XXI. Revista de Educación*, 2004, nº 6, p. 21-34.

Flecha García, C. *Las Mujeres en el sistema Educativo Español*. En Martín Eced, T., Pozo Andrés, M.M. (eds.). *Las mujeres en la construcción del mundo contemporáneo*. Cuenca: Diputación provincial de Cuenca, 2003.

Floridablanca. vol. XIII. Madrid: Aguilar S.A., 1934. Comentarios de Cayetano Alcázar.

Fournie, E. "Las escuelas al aire libre desde el punto de vista pedagógico". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1928, tomo LII, nº 814, p. 33-37.

Franco-Paredes, C., Lammoglia, L., Santos-Preciado J.I. "The Spanish Royal Philanthropic Expedition to Bring Smallpox Vaccination to the New World and Asia in the 19th Century". *Clinical of Infectious Diseases*, 2005, vol. 41, nº 9, p. 1285-1289.

Gaceta de Madrid, 12-12-1924, p. 1196

Gaceta de Madrid, 2-3-1922

Gaceta de Madrid, 24-8-1920

Gaceta de Madrid, 25-5-1923.

Galera Gómez, A. *La ilustración española y el conocimiento del Nuevo Mundo. Las ciencias naturales en la Expedición Malaspina (1789-1794): la labor científica de Antonio Pineda*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1988.

García Alonso, M., Scagliola, G. (coords). *Misiones socio-pedagógicas en Uruguay 1945-1971. Documentos para la Memoria*. Montevideo: Consejo de Formación en Educación (ANEP), 2012, 629 p.

García del Dujo, A. "El Museo Pedagógico Nacional y las corrientes Pedagógicas Contemporáneas". *Historia de la Educación: Revista interuniversitaria*, 1985, nº 4, p.169-182.

García del Dujo, A. *El Museo Pedagógico y las corrientes pedagógicas contemporáneas*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, 1985.

García del Dujo, A. *Museo Pedagógico Nacional (1881-1941). Teoría Educativa y desarrollo histórico*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, 1985.

García del Dujo, A. *Museo Pedagógico Nacional (1881-1941). Teoría educativa y desarrollo histórico*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca, 1985.

García Gómez, N. *Concepto de la Escuela moderna en lo que se refiere a su instalación y forma de la enseñanza*. Biblioteca de La Medicina Social Española. Madrid: Imprenta y librería de Nicolás Moya, 1919.

García Jiménez, M.T. "Del feudalismo ejercido sobre nuestras familias en 1930 a nuestras escrituras de propiedad de viviendas y tierra. Lo que no debemos

olvidar". Tomado de Pregón de las Fiestas Patronales de Solosancho (Robledillo), julio de 2016.

García Jiménez, M.T. "La Educación para la Salud en las Enseñanzas no Universitaria". *Tarabiya Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 1996, nº 12, p. 77-87.

García Jiménez, M.T. *La Educación para la salud como punto de encuentro para la colaboración multidisciplinar de Profesionales*. Ponencia presentada en el Segundo Congreso Nacional de Sanidad Penitenciaria. VIII Educación Sanitaria. Ponencias y Comunicaciones. Barcelona, 1998.

García, E. *La Exposición Franco-británica y las escuelas de Londres*. Madrid: JAE, 1909, p. 201-252.

García, I., García, M.T., López, C., Nájera, P. *Taller de Biología para la Salud*. Colección Documentos y materiales de trabajo. Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1988.

García, M. T. "La aportación de Ángeles Ferrer Sensat en las Jornadas sobre la Enseñanza de la Biología y Geología". *Boletín del Seminario permanente de Ciencias Naturales*, diciembre de 1985.

García, M. T. "Por un Educación Saludable". *Nuestra Escuela*, 1989, nº109, p. 19-33.

García, M.T. "La Salud en el Currículum Escolar. Antecedentes Históricos". En *Jornadas de Ciencias Naturales y su Didáctica*. Valencia: ICE de la Universidad Politécnica de Valencia, mayo de 1984.

García, M.T. "El profesorado no Universitario y la Educación para la salud. Necesidad de una Formación inicial". *Boletín del Seminario Permanente de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Madrid*, octubre de 1989, p. 32-39.

García, M.T. "La Educación para la Salud en las enseñanzas no universitarias". *Tarabiya. Revista de investigación e innovación Educativa*, 1992, p. 77-87.

García, M.T. *Educación para la Salud. Complemento científico del Curso FIPS*, en la Formación inicial del profesorado ICE de la Universidad Autónoma de Madrid y subdirección General de Formación del Profesorado. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Murcia Editorial Campobello S.A., 1991.

García, M.T. *El Impacto de la Educación en la salud en el desarrollo de los Pueblos*. Ponencia inaugural de la 3ª Jornada científica Santiago Ramón y Cajal. Quetzaltenango, Guatemala: Universidad de San Carlos, abril de 2004.

García, M.T. *Estudio sobre actitudes y aptitudes del profesorado de BUP y COU ante la Implantación de Educación para la Salud en el Currículum escolar*. Ponencia en el Meeting anual de la Asociación Internacional de Promoción y Educación para la Salud. Helsinki: OMS, junio de 1991.

García, M.T. *Formación de Formadores de Didáctica de Ciclo medio*. conferencia. Curso "Educación para la Salud y Educación Ambiental como Proyecto de Centro". Teruel: Universidad de Zaragoza, noviembre 1987.

García, M.T. *Homenaje a las Metodologías pioneras en Ciencias experimentales: Institución Libre de Enseñanza, Instituto Escuela. Inicio de los Seminarios*

Permanentes. Ponencia Inaugural. Libro de Ponencias y Comunicaciones Jornada de Biología y Geología. Madrid: ICE de la Universidad Autónoma de Madrid, diciembre de 1989.

García, M.T. *Red de Escuelas Promotoras de Salud en España. Antecedentes Históricos*. Ponencia en Asamblea de Coordinadores Nacionales del Proyecto European Network of Health Promoting School. Palacio de Europa, Estrasburgo: Consejo de Europa. Unión Europea. Organización Mundial de la Salud, 23 de abril de 1993.

García, N. *El Oficio de educar*. Documentos MEC. Ministerio de Educación y Ciencia, 1994.

Giner de los Ríos, F. *El espíritu de la Educación en la Institución Libre de Enseñanza*. En Estudios sobre Educación. Obras Completas de Giner de los Ríos. Tomo VII, p. 19-53. Madrid. Imprenta Clásica Española, 1916.

Giner de los Ríos, F. *Enseñanza superior*. En Obras Completas de Giner de los Ríos. Torno X. Madrid: Imp. Clásica Española, 1924, p. 58-67.

Giner de los Ríos, F. *Instrucción y Educación*. En Estudios sobre educación. Obras Completas Giner de los Ríos. Tomo VII. Madrid: Imp. Clásica Española, 1922, p.3-18.

Giner de los Ríos, F. *La crisis presente en el concepto de la Universidad*. En Obras completas de Giner de los Ríos. Torno X. Madrid: Imp. Clásica Española, 1924. p.24-39.

Giner de los Ríos, F. *Principales instituciones de Enseñanza superior en Europa*. Reproducido en: Ensayos menores sobre educación. Obras Completas de Giner de los Ríos. Tomo XVI. Madrid: La Lectura, 1927, p. 262.

Giner de los Ríos, F. (1887) *La crisis presente en el concepto de la Universidad*. En Pedagogía Universitaria. Obras completas de Giner de los Ríos. Madrid: Imprenta Clásica Española, 1924, tomo X, p. 24.

Giral, J. "Repercusiones económicas y sociales de la alimentación humana. Conferencia dada en la Escuela Nacional de Sanidad el 24 de mayo de 1934". *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 1934, p. 121-139.

González Agapito, J. *Rosa Sensat i Vila, Fer de la vida Escola*. Barcelona: Estudis Rosa Sensat. Edicions 62, 1989, p. 40.

González Agapito, J. *Rosa Sensat i Vilà, R.: Fer de la vida escola*. Barcelona: Rosa Sensat/Edicions 62, 1989.

González Agapito, J., Sensat i Vila, R. *Fer de la vida Escola*. Barcelona: Edicions 62, 1989.

González de Linares, A. *Ensayo de una introducción al estudio de una historia natural*. Madrid. Imp. de M. Rivadeneyra, 1873.

González-Blanco Gutiérrez, M.D. *La educación intelectual y moral de los niños mentalmente anormales*. Madrid, 1929

Guereña, J.L, Ruiz Berrio, J, Tina Ferrer, A. *Historia económica de los siglos XIX y XX, "Analfabetismo y alfabetización"*. Madrid: Alianza, 1994.

Guereña, J.L., Ruiz Berrio, J., Tiana A. *Historia económica de los siglos XIX y XX. "Analfabetismo y alfabetización"*. Madrid: Alianza, 1994.

Hernández Pacheco, E. *Antecedentes, origen y desarrollo de la Sociedad Española de Historia Natural*. En: Tomo extraordinario con motivo de LXXV aniversario de su fundación. Madrid: Real Sociedad Española de Historia Natural, 1949, p. 45-61.

Herrero, J. *Los orígenes del pensamiento reaccionario español*. Madrid: Cuadernos para el Diálogo, 1971.

Higueras Rodríguez M.D. *La Expedición Malaspina 1789-1794: viaje a América y Oceanía de las corbetas Descubierta y Atrevida*. Madrid: Ministerio de Cultura-Ministerio de Defensa, 1984, p. 122-130.

"Homenaje a José McPherson y Hemas (1839-1902)". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, julio 2020, nº45-46.

Huertas García-Alejo, R. *Organización sanitaria y crisis social en España: la discusión sobre el modelo de servicios sanitarios públicos en el primer tercio del siglo XX*. Madrid: Fundación de Investigaciones Marxistas, D.L. 1995, p.151.

Jiménez Crozat, V. *Escuelas "menagères". Feminidad en la educación de la mujer*. San Sebastián, 1921.

Jiménez Landi, A. *La Institución Libre de Enseñanza y su ambiente*. Madrid: Editorial Complutense, 1996.

Jiménez, F. "Necesidades energéticas y dietéticas en la zona de Navalморal de la Mata (Cáceres)". *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 1935, vol. 10, p. 470-477.

Jiménez-Landi, A. *La Institución libre de Enseñanza y su Ambiente*. Tomo I. Madrid. Universidad Complutense 1996, p. 509-523

Jiménez-Landi. *Soberanía, estado y constitución en el pensamiento de Giner. A*. Editado por el autor, 1978.

Jovellanos, G.M. *Informe sobre las causas de la decadencia de las sociedades económicas*. Madrid, 3 de octubre de 1786.

Juan Alemany, A. *Colonia escolar de Mahón. Fotografías tomadas de dicha Colonia y de sus alrededores*. Archivo Municipal de Mahón, ref. 3F/9. 1913, 10 p.

Kohler, L. "Public health renaissance and role of schools of public health". *European Journal of Public Health*, 1991, nº1, p. 2-9.

Krause, K. C. F. *El ideal de la humanidad la vida*. Traducción de Julián Sanz del Río. Barcelona: Orbis, 1985. Reproducción de la 3ª ed. de 1904.

Kumarin, V. *La colectividad y la personalidad en la teoría pedagógica de A. Makarenko*. En Kumarin VA. Makarenko: la colectividad y la educación de la personalidad. Moscú: Ed. Progreso, 1977.

La Academia femenina para Señoritas estudiantes de San Sebastián. Dístico Informativo 1932. Institución teresiana escuela de niñas educación y la enseñanza en la escuela de niñas. Declarada de utilidad pública para la enseñanza por el Real Consejo de I.P. Madrid, 1890.

"La educación de la Mujer". *Conclusiones del Congreso Pedagógico Hispano Portugués-Americano*. Sección Quinta. Madrid, 1892.

"La escuela al aire libre. Según el Primer Congreso Internacional de Escuelas al Aire Libre". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1926, tomo XLIX, nº 787, p. 289-291.

La Enfermedad Infecciosa desde la Ilustración. Madrid: Instituto de Salud Carlos III, 1989.

"La Waldschule de Charlottenbourg". *Revue Internationale de l'enseignement*, noviembre 1907.

Labra, R.M. "Los resultados del Congreso Pedagógico de 1892". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 1894, tomo XVIII, p. 161, 207.

Lara, F. *Código de Hammurabi*. Madrid: Editora Nacional, 1982.

Las Misiones Pedagógicas 1934-1936. República española. Reportaje de una hora recopilando imágenes de las Misiones Pedagógicas. Madrid: Ministerio de Cultura, TVE, Patronato Residencia de Estudiantes, Fimoteca Nacional. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tYmfcvXqUBM>. Consultado en mayo de 2015.

Las Misiones Pedagógicas de la Segunda República: un puente entre el campo y la ciudad. Documental radiofónico de Radio Nacional de España. Disponible en: <https://www.rtve.es/alacarta/audios/documentos-rne/documentos-rne-misiones-pedagogicas-segunda-republica-puente-entre-campo-ciudad-30-08-14/2635647/>. Consultado en junio de 2015.

Las Misiones Pedagógicas en Segovia. Disponible en: <https://www.eladelantado.com/>. Consultado en mayo de 2015.

Las Misiones Pedagógicas, 1931-1936. Catálogo General de la Exposición. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, 2006.

Laspalas Pérez, F.J. "La escolarización elemental en España según el censo de Godoy (1797)". *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, 1991, nº 10, p. 203-226.

León XIII. "Rerum Novarum" o "De Condicioné Opificum" dirigida a todos los obispos y catedráticos, que versaba sobre las condiciones de las clases trabajadoras. Roma: 15 de mayo de 1891.

"Ley de creación del Instituto Nacional de Previsión, de 27 de febrero de 1908". *Gaceta de Madrid*, 29 de febrero de 1908, nº 60, p. 875-876.

Limiar, J. P. *Psicología del pueblo español*. Madrid: Vergara, 1997.

Liz y Díaz, M. *Organización de las escuelas de párvulos en Francia, Bélgica, Suiza e Italia*. Madrid: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 1914, 21 p.

Lizandro Arias Gallego, W. *Revisión histórica de la salud ocupacional y de la seguridad industrial. Técnicas de prevención de riesgos laborales*. Bogotá: Alfaomega, 2002.

Llorent, V. "La Educación Infantil en Alemania, España, Francia e Inglaterra". *Revista Española de Educación Comparada*, 2013, nº 21, p. 29-58.

- Llorent, V. "La Educación Infantil en Alemania, España, Francia e Inglaterra". *Revista Española de Educación Comparada*, 2013, nº 1, p. 29-58.
- Loperena, P. *Cómo el Estado forma a sus maestros en España y en el Extranjero*. Barcelona: Casa Editorial Araluce, 1921.
- López Gago, M.J. *Aportación a la Historia Médicas de la Villa de Gijón, 1874-1914*. Tesis Doctoral no editada, 1993.
- López Núñez, A. *Congreso Nacional de Educación Protectora de la Infancia abandonada, viciosa y delincuente*. Madrid: Imprenta Eduardo Arias, 1908.
- López Piñero, J.M, Pittaluga Fattorini, G. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*. Barcelona: Península, 1983, vol. II.
- López Piñero, J.M. *Los orígenes en España de los Estudios sobre la Salud Pública*. Colección Textos Clásicos Españoles de la Salud Pública. Vol. 1. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.
- López, A. "Por caminos de piedra, charcos y olvidos. Repertorios de la cultura universal: las Misiones Pedagógicas de la II República española". *Pandora, Revue d'Etudes Hispaniques*, 2007, vol. 7, p. 83-98.
- Los objetivos de Salud para todos*. Ed. Española OMS. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986.
- Lozano, E. *La Enseñanza de las Ciencias Físico-Químicas y Naturales*. Colección Ciencia y Educación. Sección Metodología. Madrid: Instituto Ramiro de Maeztu, [s.l.].
- Luzuriaga Medina, L. "La pedagogía de Jorge Kerschensteiner". *Revista de Pedagogía*, 1934, nº 7, p. 249-254.
- Luzuriaga, L. "*Las ideas de la Institución*". *La Institución Libre de Enseñanza y la educación en España*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, 1957, p.139-156.
- Luzuriaga, L. *La Institución Libre de Enseñanza y la educación en España*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, 1957
- Luzuriaga. *Ideas pedagógicas del Siglo XXI*. Buenos Aires: Lozada, 1964.
- Luzuriaga. L. *Métodos de la nueva Educación*. 1ª ed. Buenos Aires: Lozada, 1942.
- Maldonado Polo, J.L. "Las expediciones científicas españolas en los siglos XIX y XX en el archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales". *Asclepio: Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 2001, vol. 53, nº 2, p. 69-96.
- "Manuel Bartolomé Cossío, artículo editorial". *El Heraldo de Madrid*, 3 de septiembre de 1935.
- Manuel B. Cossío y el Museo Pedagógico 1935-85. I.L.E. y Fundación F. Giner de los Ríos*. Madrid: Comunidad de Madrid, 1985.
- Marañón, G. *Prólogo*. En: Vázquez Sánchez, J. Sobre la composición química de los alimentos españoles. Madrid, Gaceta Médica Española, 1932, p. I-II.
- Marín Eced, T. *Innovadores de la Educación en España (becarios de la Junta para la Ampliación de Estudios)*. [s.l.]: Universidad de Castilla la Mancha, 1991.

- Marín Eced, T. *La Renovación Pedagógica en España (1907-1936). Los pensionados en pedagogía por la Junta para ampliación de estudios*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), 1990.
- Marín Eced, T., Pozo Andrés, M.M. *Las mujeres en la construcción del mundo contemporáneo*. Cuenca: Excelentísima Diputación de Cuenca, 2002.
- Mariño, L. *Historia de la Práctica Epidemiológica*. Tesis Doctoral. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares, 2016.
- Marset, P., Rodríguez Ocaña, E., Sáez, J.M. *La Salud Pública en España*. En: Martínez Navarro, F., Anto, J.M., Castellanos, J.L., et al., (eds.). *Salud Pública*. Madrid: Mac Graw-Hill Interamericana, 1997, p. 25-47.
- Martín Escorza, C. "Vida y obra de español José Macpherson Hemas (Cádiz 1839-La Granja 1902)". *Boletín de Historia de la Geología de España*, 2001, n16, p.3-7.
- Martín, J. "Nota del día. las colonias escolares". *La Voz de Menorca (Mahón)*, 27 de agosto de 1907.
- Martínez Alcubilla, M. *Diccionario de la Administración Española*. 6ª ed. Madrid: Imprenta del Asilo de Huérfanos del Sagrado Corazón de Jesús, 1914-1930.
- Martínez Girón, J., Arufe Varela, A., Carril Vázquez, X. *Derecho del Trabajo*. A Coruña: Ed. Netbiblo, 2006, p. 70.
- Martínez-Goroño, M.E. Hernández-Álvarez, J.L. "La Institución Libre de Enseñanza y Pierre de Coubertin: La Educación para una Formación en Libertad". *Revista Internacional de la Actividad Física y del Deporte*, 2014, vol. 14, nº 54, p. 243-263.
- Masip Budesca, E. "La tuberculosis en las escuelas". *La Escuela Moderna*, 1912, nº 255, p. 847-858.
- Masip Budesca, E. *Memoria presentada al Excmo. Sr. Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes sobre la necesidad de la Inspección médica en las escuelas de Enseñanza*. Madrid: Imp. y Lit. de Policarpo, 1909.
- Masip Budesca, E. *Notas de Fisiología, Higiene general e Higiene Escolar*. Madrid: Librería de los Sucesores de Hernando, 1916.
- Masip Budesca, E. *Notas de Fisiología, Higiene General e Higiene Escolar*. Madrid: Librería de los Sucesores de Hernando, 1916.
- Masjuan, E. *La ecología humana en el anarquismo ibérico: urbanismo "orgánico" o ecológico, neomaltusianismo y naturalismo social*. Barcelona: Icària, 2000.
- Mata, A. "Evolución y nuevas tendencias en los trabajos sobre Didáctica de las Ciencias Experimentales. Revisión del año 1984". *Rev. Enseñanza de las Ciencias*, 1985, vol. 3.
- Mateo Díez, L. *Las lecciones de las cosas*. Madrid: Coed. Fundación Sierra-Pambley - Fundación Francisco Giner de los Ríos. Institución Libre de Enseñanza, 2012.
- Medina R.M., Molero, J. *La ley Sanitaria colonial. Marco Legislativo para el análisis de la Medicina Colonial Española en África*. En: El centro Secundario de Higiene rural de Talavera de la Reina y la Sanidad Española de su tiempo. [s.l.]:

Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, 1991, p. 101.

Melchor de Jovellanos, G. *Obras Completas*, tomo II al V. Ed. crítica, introducción y notas de José Miguel Caso González. Oviedo: IFES. XVIII / Ilustre Ayuntamiento de Gijón, 1985, 1986, 1988, 1990.

“Memoria y homenaje: Científicas, pensadoras y educadoras de la edad de plata”. En *Jornada el Centenario de la Junta para Ampliación de Estudios*. Madrid: Instituto Internacional de Madrid, 21 de junio de 2007.

Millán Vázquez de la Torre, M.G., Santos Pita, M.P., Pérez Naranjo, L.M. “Análisis del mercado laboral femenino en España: evolución y factores socioeconómicos determinantes del empleo”. *Papeles de Población*, abril-junio de 2015, vol. 21, nº 84, p.197-225.

Miralles y Solbes, L. *Estudio crítico de los métodos para la enseñanza de las primeras nociones de las Ciencias experimentales en la Escuela*. Madrid: Anales de la Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas, tomo III, memo 4, 1911, p. 147-225

Molina García, S. (coord.). *La educación de los niños deficientes mentales en España. Análisis histórico a través de un hilo conductor*. Libro-homenaje a María Soriano, Madrid: ed. CEPE, 1992.

Molina García, S. (coord.). *La educación de los niños deficientes mentales en España. Análisis histórico a través de un hilo conductor*. Libro-homenaje a María Soriano. Madrid: ed. CEPE, 1992.

Monográfico sobre "Educación Alternativa". *Cuadernos de Pedagogía*, diciembre 2004, nº 341.

Monográfico sobre "Las cooperativas de enseñanza". *Cuadernos de Pedagogía*, noviembre 2005, nº 351.

Montesino Cáceres, P. *Manual para los Maestros de Escuelas de párvulos*. Imprenta Nacional, 1840. Escrito en virtud de acuerdo de la Sociedad encargada de propagar y mejorar la educación del pueblo, por el Ilmo Sr, Pablo Montesino.

Moreno Martínez, P.L. “Los pensionados de la Junta para la Ampliación de Estudios y la Higiene Escolar en España”. *Revista de Educación*, 2007, número extraordinario, p. 167-190.

Moreno, A., Sánchez Ron, J.M. “La Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: La vida breve de una institución ahora octogenaria”. *Mundo Científico*, enero 1987, nº 65, p. 18-29.

Morros Sarda, J. *El juicio de los niños anormales y sordomudos durante el periodo escolar*. Madrid: Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria, 1931.

Morros Sarda, J. *Valores y relaciones cefálicas de los niños madrileños*. Metodización de la enseñanza. Madrid: Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria de Madrid, 1924.

Motilla Salas, X. “L’Ateneu de Maó i l’educació no formal dels joves: la introducció de l’escoltisme a Menorca 1913-1920”. Conferencia *XXI Jornades d’Estudis Històrics Locals* celebrado en Palma del 27 al 29 de noviembre de 2003. Palma: Institut d’Estudis Baleàrics, 2003.

Motilla, S. "Antoni Juan Alemany i la renovació pedagògica a Menorca a la primeria del segle XX: els passeigs i les colònies escolars, La renovació pedagògica". Comunicacions de les XVI Jornades d'Història de l'Educació als Països Catalans, Figueras, Societat d'Història de l'Educació dels Països de llengua Catalana. Ajuntament de Figueres: Universitat de Girona, 2003, p. 99-111.

Mujeres Españolas. Madrid: Hemeroteca Municipal de Madrid, 1930.

Muñoz Fernández, V. *Otto Von Bismark y el sistema Bismarkiano*. Red Historia [sitio web], 2013. Consultado el 31 de julio de 2018. Disponible en: <https://redhistoria.com/otto-von-bismarck-y-el-sistema-bismarckiano/>

Muñoz. D. "Higiene Popular". Madrid: *Heraldo de Madrid*, 12 febrero 1902, nº 4017.

Mutis, J.C. *El arcano de la quina: discurso que contiene parte médica de las cuatro especies quinas oficiales, sus virtudes eminentes y su legítima preparación*. (ed. póstuma). Madrid: Imprenta de la Sancha, 1828.

Nájera, R. "Capítulo X de CRITERIOS". *Revista de Pensamiento Político y Social*, julio 2003. Impr. Gali Graf Galicia Coruña 2002, p. 181.

Nájera, R. "El Instituto de salud Carlos III y la sanidad española. Origen de la Medicina de laboratorio de los Institutos de Salud Pública y de la Investigación Sanitaria". *Revista Española de Salud Pública*, septiembre-octubre 2006, vol. 80, nº 5, p.586.

Nájera, R. "La Creación del Instituto de Salud Carlos III y su proyección hacia la Investigación Sanitaria, Conmemoración del XXV aniversario del Fondo de Investigación Sanitaria". Madrid: *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, 2006, tomo CXXIII, cuaderno primero, p. 90-91.

Navarro García, R. *Historia de las Instituciones Sanitarias Nacionales*. Madrid: Instituto de Salud Carlos III, 2001.

Navarro, R. *Historia de la Salud Pública. XIX-XX*. Conferencia Inaugural del Diploma de Especialización en Alimentación, Nutrición y Salud Pública. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III, octubre de 1995.

Negrín Fajardo, O. "Educación y Técnica en Gaspar Melchor de Jovellanos". *Revista Asturiana de Economía*, 2012, nº 45, p. 125-181.

Nelson Sutherland, C. "Material tipo de la colección de Sessé y Mociño en el Real Jardín Botánico de Madrid". *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 1997, vol. 55, nº 2, p. 375-418.

Nieda, J., et. al. *Identificación del comportamiento y características deseables del profesor de Ciencias Experimentales del Bachillerato*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1986.

Oliver, J., Jaume, I. *Alimentación en las Colonia Escolares de las Islas Baleares*. Mallorca: Departamento de Ciencias de l'Educacio, Universitat de las illas Balears, 1918-1935.

Ontañón, J.M. "El laboratorio MacPherson: un hito histórico en la enseñanza de las ciencias de la tierra". *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 1998, vol. 6, nº 3, p.285-286.

Orem, R.C. (comp.). *El método Montessori de educación diferencial*. Barcelona: Paidós, 1980.

Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Promoción de la salud: una antología, catalogación por la OPS*. Washington, D.C.: OPS, 1996, p. 404.

Ortega Dolz, P. "El 'corazón' de la Residencia de Estudiantes". *El País*, 29 de marzo de 2011.

Otero Urtaza, U., Navarro Patón, R., Basanta Camiño, S., Carral Maseda, D. "Ejercicio físico en las Colonias de Vacaciones". Comunicación presentada en el *IX Congreso Nacional de Ciencias del Deporte y la Educación Física. Seminario Nacional de Nutrición, Medicina y Rendimiento Deportivo*. Pontevedra, 9 a 11 de mayo de 2013.

Palacios Bañuelos, L. Instituto-Escuela: historia de una renovación educativa. [Madrid]: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, D.L. 1988, p. 241-267.

Palacios Bañuelos, L. *José Castillejo. Última Etapa de la Institución*. Madrid: Narcea, 1979.

Palacios Morini, L. *Las universidades populares*. Valencia: F. Sempere y Compañía Editores, 1908.

Pastor Pradillo, J.L. *La educación Física en España: fuentes y bibliografía clásicas*. Guadalajara: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá, 1995.

Pedrinaci Rodríguez, E. "El trabajo de campo: algo más que un recurso". *Cuadernos de Pedagogía*, 1998, n.º. 281, p. 73-76.

Perdigüero Gil, E. *Hacia una Organización Sanitaria Periférica: Brigadas Sanitarias e Institutos Provinciales de Higiene*. En: Atenza J., Martínez J. El centro Secundario de Higiene rural de Talavera de la Reina y la Sanidad Española de su tiempo. [s.l.]: Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, 1991, p. 45-59.

Perdigüero Gil, E., Bernabeu-Mestre, J., Robles González, E. "La Salud Pública en el marco de la Administración Periférica. El Instituto Provincial de Higiene de Alicante (1924-1936)". *Dynamis* 1994, vol. 14, p. 43-75.

Pereyra-García, M.A. "Educación, salud y filantropía: el origen de las colonias escolares de vacaciones en España". *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, 1982, n.º 1, p. 145-168.

Pérez Escolano, V. "Sevilla y Barcelona: las exposiciones de 1929 en España". En *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas Mario J. Buschiazzi*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas, p. 219-234

Pérez Villanueva, I. *Residencia de Estudiantes. Grupo Universitario y Residencia de Señoritas 1910-1936*. Madrid: CSIC, 2011.

Peset, M., Peset, J.L. *La universidad española (Siglos XVIII y XIX). Despotismo Ilustrado y Revolución*. Madrid: Taurus, 1974. V. capítulo II de la primera parte, dedicado a la Universidad tradicional.

Pestalozzi, J.H. "Mis indagaciones sobre el proceso de la Naturaleza en el

desarrollo de la Humanidad. 1797". Edición preparada por Seyffarth y aparecida en Berlín en 1881.

Piedrola Gil, G. *Medicina preventiva y salud pública*. 8ª edición. Barcelona: Salvat Editores, 1988.

Pittaluga, G. *La constitución de la Escuela Nacional de Sanidad (España)*. Madrid: Publicaciones de la Escuela Nacional de Sanidad, nº1, 1930, 103 p.

Plett P.C. "Peter Plett and other discoverers of cowpox vaccination before Edward Jenner". *Sudhoffs Archives*, 2006, vol. 90, nº 2, p. 219-232.

Poblador Diéguez, A. *Pedagogía III. Métodos Pedagógicos*. Gran Enciclopedia Rialp. Madrid: Ediciones Rialp S.A., 1991, p. 190-196.

Pou, M. *La conciencia planetaria de Félix Rodríguez de la Fuente*. Madrid: Editorial Rueda, 2008.

Pozo Andrés, M.M. "Imágenes e historia de la educación: construcción, reconstrucción y representación de las prácticas escolares en el aula" *Historia de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 2006, nº 25, p. 291-315.

Pozo Andrés, M.M. "La «Etapa dorada» de la graduación escolar en Madrid: Conflictos políticos y realidades pedagógicas (1891-1922)". *Revista de Educación*, 1997, nº 314.

Pozo Andrés, M.M. *La innovación metodológica: la formación del profesorado en la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio*. En Molero Pulido; A. M. M. Pozo Andrés MM. del (eds.): *Escuela de Estudios Superiores del Magisterio 1909-1932*. Madrid: Universidad de Alcalá, 1989, p. 65.

Programa de las jornadas "La Facultad de Filosofía y Letras de Madrid en la II República. Arquitectura y Universidad en los años 30. 75 aniversario del establecimiento de la Facultad de Filosofía y Letras en la Ciudad Universitaria". Madrid: 15-18 de enero del 2008.

Puelles Benítez, M. *Educación e ideología en la España*. Madrid: Labor S.A., 1986, p. 87-88.

Pueyes Benítez, M. *Educación e ideología en la España Contemporánea*. 2ª ed. actualizada. Barcelona: ed. Labor, 1986, p. 142-157.

Puig Samper, M.A. *Alejandro Malaspina y los límites del Imperio. "Expedición Malaspina. Un viaje científico-político alrededor del mundo, 1789-1794"*. Madrid: Ministerio de Defensa/Turner, 2010, 15 p. (Versión en inglés en Editorial Turner).

Puig-Samper Mulero, M.A. y Rebok, S. *Alexander von Humboldt y España: Historial de una investigación*. En Ramírez Sáinz, L., Rehrmann, N. (ed.). *Dos culturas en diálogo: historia cultural de la naturaleza, la técnica y las ciencias sociales en España y América Latina*. [s.l.]: Ed. Iberoamericana/Verbuert, 2007, p. 107-120.

Rada y Delgado, J. *Retrato de Isabel la Católica*. Madrid: Boletín de la Academia de la Historia, 1889.

"Real Decreto de 28 de julio de 1900, sobre los exámenes de grado en las Universidades, Institutos y Escuelas Normales". *Gaceta de Madrid*, 1931.

“Real Decreto de 29 de noviembre de 1901 dictando disposiciones para el fomento de los estudios de Historia Natural”. En *Anuario legislativo de Instrucción Pública correspondiente a 1901*. Madrid. Ed. Sección Estadística de Instrucción Pública, 1902, p. 838-844.

“Real Decreto de 29 de noviembre de 1901 dictando disposiciones para el fomento de los estudios de Historia Natural”. En *Anuario legislativo de Instrucción Pública correspondiente a 1901*. Madrid. Ed. Sección Estadística de Instrucción Pública, 1902, p. 838-844.

Redonet y López Dóriga, L. *Crédito agrícola: historia, bases y organización*. Madrid: Calpe, 1924, p. 53, 197-198.

Reglamento de la Federación de Colonias Escolares. Valencia: Ed. Hijo de F. Vives Mora, 1933.

“Reglamento de Sanidad Provincial de 20 de octubre de 1925. Título III”. *Gaceta de Madrid*, 1924 (que se ocupa de los Institutos Provinciales de Higiene).

Reglamento para régimen de la Escuela Nacional de Sanidad. *Gaceta de Madrid*, 22 de abril de 1931.

Restrepo, H.E., Málaga, H. *Promoción de la salud: cómo construir vida saludable*. Edición reimpresa. Pan American Health Organization, 2001, p. 273.

“Resumen de la labor realizada por la Escuela Nacional de Sanidad durante el curso 1932/33”. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 1933, nº8, p. 66-70.

Revista Ibérica, 1914, nº2, p.21.

Revista Ibérica, nº3, 1914 p.53

Revista Investigación y Progreso, 1930, nº 5, p.54-56.

Revista Investigación y Progreso, 1935, nº10, p.29

Rico-Abelló, C. *Historia de la sanidad española (1900-1925)*. Madrid: Ministerio de la Gobernación, 1960, p.79.

Rioja, E. *Cómo se enseñan las Ciencias Naturales*. Madrid: Publicaciones de la Revista de Pedagogía, 1933.

Rodenas de Molla, D. *Solidaridad y justicia poética. Los Santos inocentes. Clásicos y Modernos*. p. 21 y 22.

Rodríguez de la Fuente, F. (Coordinador). *Enciclopedia Salvat de la Fauna (1970-73)* (Miguel Delibes de Castro, Javier Castroviejo, Cosme Morillo y Carlos Vallecillo, entre otros. Pamplona: Editorial Salvat, 1974.

Rodríguez Labandeira, J. “El trabajo de la mujer en el campo a comienzos del siglo XX”, *Actas Jornadas Ordenamiento jurídico y realidad social de las mujeres*. Madrid, 1986, p. 259-266.

Rodríguez Méndez, F.J. *Renouvellement architectural et pédagogie de plein air en Espagne (1910-1936)*. En Châtelet, A.M., dir. *L'école de plein air. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du Xxe siècle*, Paris: Éditions Recherche, 2003, p. 148-160.

Rodríguez Ocaña, E. *De la Junta de Sanidad al instituto de higiene*. En: Historia y Medicina de España. Homenaje a Luis S. Granel. Valladolid: Junta de Castilla León, 1994, p. 237-249.

Rodríguez Ocaña, E. *La constitución de la Medicina Social como disciplina en España (1882-1923)*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1987, p. 17-29.

Rodríguez Ocaña, E. *La Estadística en la Administración Sanitaria Española del siglo XX*. En: I Encuentro Marcelino Pascua. Estadística Demográfico-Sanitaria. Madrid, 14 de junio de 1991. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992, p. 47-77.

Rodríguez-Ocaña, E., Martínez Navarro, F. *Salud Pública en España. De la Edad media al siglo XXI*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 2008.

Rosado Fernández J. *Higiene Social. Mendicidad, vagancia y otras enfermedades sociales*, Málaga/Córdoba: 1924, vol. 1 y vol. 2.

Roselló, J.M. "El naturismo libertario en la Península Ibérica (1890 – 1939)". *Ekintza Zuzena*, 2005, nº 32.

Roso de Luna, M. *Escuela modelo para la Educación Enseñanza de jóvenes anormales con el patrocinio de la Sociedad Matritense de Amigos de País*. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de sordomudos y de Ciegos, 1805.

Rubio Gloria, A. "Los orígenes del sufragismo en España". *Revista Espacio, Tiempo y Forma, Serie V – Contemporánea*, 2004, tomo 16, p. 455-482.

Ruiz Berrio. *La política escolar de España en el siglo XIX*. Madrid: CSIC, 1970.

Ruiz Rodrigo, C., Palacio Lis, L. *Higienismo, educación ambiental y previsión escolar*. Valencia: Universitat de Valencia, 1999, p.119.

Ruiz, H., Pavón, J. *Florae Peruvianae, et Chilensis prodomus, sive novorum generum plantarum Peruvianarum, et Chilensium descriptiones, et icones*. Madrid: Imprenta de Sancha, 1794. (Descripciones y láminas de los nuevos géneros de plantas de la flora del Perú y Chile).

Sáez Molero Pintado, A., Pozo Andrés, M.M. del (coord.). *Un precedente histórico en la Formación Universitaria del Profesorado Español. Escuela de Estudios Superiores del Magisterio (1909-1932)*. Madrid: Departamento de Educación de la Universidad de Alcalá, 1989.

Salcedo y Ginestal, E. *Actas y Memorias del IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía*. Madrid: 10 a 17 de abril de 1898. [s.l.]: Nabu Press, 2013.

Sales, V. "Nuestras Colonias Escolares Veraniegas". *Vida Corporativa*, agosto 1935, nº 102.

Salmerón N. "La libertad de enseñanza". *Boletín Revista de la Universidad de Madrid*, 1868, tomo I, nº1 y 2, p.6-16, 57-65.

Sánchez Agesta, L. *El pensamiento político del despotismo Ilustrado*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1953, p. 99.

Sánchez Ron, J. En "1907-1987: La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después". *Mundo Científico*, enero 1987, n.º 65.

- Sánchez-Albornoz, C. *Mi testamento histórico-político*. 1ª ed. Barcelona: Planeta, 1975.
- Sanidad Nacional. *Disposiciones oficiales emanadas del Ministerio de la Gobernación (Dirección General de Sanidad)*. Madrid: Ministerio de la Gobernación, 1903/1935, 32 vols.
- Sanmartín, J. *Códigos legales de tradición babilónica*. Barcelona: Editorial Trotta, 1999.
- Sarabia, B. "Historias de vida". *Revista Española de Investigación Sociológica*, enero-marzo 1985, nº 29, p. 165-186.
- Sarrailh, J. *La España Ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*. 1ª ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1957, p. 17-ss.
- Sarrailh, J. *La España Ilustrada de la Segunda Mitad del Siglo XVIII*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1992, p. 209-ss.
- Sela, A. *La Misión moral de la Universidad*. Madrid: Librería de Victoriano Suárez-Fortanet, 1893.
- Sensat Vila, R. "Lecciones de ciencias en relación con la vida diaria". *Revista de Pedagogía*, 1929, nº 94, p. 439-448.
- Sensat Vila, R. *Hacia la nueva escuela*. Madrid: Publicaciones de la Revista de Pedagogía, 1934, p.13.
- Sensat Vila, R. *La Naturaleza en las ciudades y en la escuela. Jardines y campos de juego para los niños. Escuelas de Bosque*. Libro del Congreso Nacional de Educación convocado para 1920. Palma de Mallorca: Establecimiento tipográfico de Francisco Soler Prats, 1921, p. 73-74.
- Shayer, M., Adey, P. *La Ciencia de enseñar Ciencias, desarrollo cognoscitivo y exigencias del currículo*. Madrid: Ed. Narcea, 1984, p. 123-127.
- Sigerist, Henry E. "From Bismarck to Beveridge: developments and trends in social security legislation". *Bulletin of the History of Medicine*, nº 14, 1943, p. 365–88. Reimpresión en *Journal of Public Health Policy*, 1999, nº 20, p. 479.
- Sizaire, A. *María Montessori: la educación liberadora*. Bilbao: Desclée de Brouwer, 1995.
- Sociedad de Naciones. "Informe sobre la Misión sanitaria en España. 18 de diciembre-15 de enero de 1937". *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, p. 297-332.
- Speidel, W.C. *Doc Maynard, The Man Who Invented Seattle*. Seattle: Nettle Creek Publishing Company, 2003.
- Subirana, L. *La salud por la Instrucción. Una lanza en pro de una Pedagogía Biológica*. Madrid: Librería de Fernando de Fe, 1914.
- Subirana, L. *La Salud, una lanza en pro de una Pedagogía Biológica*. [s.l.]: Universidad Central, [s.f].
- Sureda García, B. *Pablo Montesino, Liberalismo y educación del pueblo*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2006.

- Tatjer, M. "La industria en Barcelona (1832-1992). Factores de localización y cambio". *Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 1 de agosto de 2006, vol. 218, nº 46.
- Tatjer, M. "La vivienda obrera en España de los siglos XIX y XX. La promoción privada a la promoción pública (1853-1975)". *Revista electrónica de geografía y Ciencias sociales*, 2005, vol. 194, nº23.
- Theobald, R. "On the survival of patronage in developed societies". *Archives Européennes de Sociologie*, 1992, nº 33, p. 183-191.
- Torres Gost, J. *Medio siglo en el Hospital del Rey*. Madrid: Biblioteca Nueva, 1975, p. 13.
- Tuñón de Lara, M. *El Movimiento obrero en la Historia de España (1832-1899)*. 2ª ed. Barcelona: Taurus, 1972. p. 42-164
- Tuñón de Lara, M. *Introducción a la historia del Movimiento Obrero*. 1ª ed. Barcelona: Editorial Nova Terra, 1965.
- Tuñón de Lara, M. *La España del siglo XIX*. Barcelona: Laia, 1973, p. 166-167.
- Tuñón de Lara, M. *La España del siglo XX (1966)*. Barcelona: Editorial Laia, 1974.
- Tuñón de Lara, M. *La España del siglo XX*. París: Librería Española, 1966.
- Tuñón de Lara, M. *Luchas obreras y campesinas en la Andalucía del siglo XX: Jaén (1917-1920): Sevilla (1930-1932)* dentro de *Historia de los Movimientos Sociales*. España: Ed. Siglo XXI, 1978.
- Tuñón de Lara, M. *Variaciones del nivel de vida en España*. 1ª ed. Barcelona: Ed. Península, 1965.
- Turin, Y. *La educación y la escuela en España de 1874 a 1902*. Madrid: Aguilar, 1967.
- Tusel, J. *Oligarquía y caciquismo en Andalucía*. Barcelona: Planeta, 1976, p. 187 y 192
- Tusquets Y. "La aportación española al comparativismo pedagógico". *Revista de Educación*, 1979, vol. 260, p. 115-131.
- Uña y Sarthou, J. Memorias en el *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, enero de 1903.
- "Valencia Fruta". *Semanario hortofrutícola* (fundado en 1962), 19 de abril de 2020.
- Vaquero Cantillo, E. *Las Escuelas al Aire Libre*. Córdoba: Artes Gráficas Minerva, 1926.
- Varillas, B. *Félix Rodríguez de la Fuente, su vida, mensaje de futuro*. Madrid: Esfera de los Libros, 2010.
- Vázquez Lefort, T.M. *Higiene del destete. Nociones elementales referentes a este importante aspecto de la alimentación infantil*. Madrid: Imprenta y Librería de Nicolás Moyá, 1920, p. 8.

Vázquez Ramil, R. [Mujeres y educación en la España contemporánea. La Institución Libre de Enseñanza y la Residencia de Señoritas de Madrid](#). Madrid: Akal, 2012, p.157–290.

Villacorta, F. *El Ateneo Científico, Literario y Artístico de Madrid (1885–1912)*. Madrid: Centro de Estudios Históricos, 1985.

Viñes, C. “La renovación pedagógica del siglo XIX y las colonias escolares de vacaciones”. *Revista de Historia Contemporánea*, 1983, nº 2, p. 94-123.

VV. AA. *La Institución Libre de enseñanza y Francisco Giner de los Ríos: nuevas perspectivas*. Madrid: Coedición de la Fundación Francisco Giner de los Ríos [Institución Libre de Enseñanza] y Acción Cultural Española, 1966.

VV.AA. *Semana Médico-Pedagógica*. Madrid: Imp. Comercial, 1930.

Vygotsky, L.S. *Pensamiento y lenguaje*. Madrid: Paidós, 1978.

Wortley Montagu, M. *Letters from the Levant, during the Embassy to Constantinople, 1716-18*. London: Joseph Rickerby, 1838.

Bibliografía complementaria

Academia Femenina para Señoritas Estudiantes de San Sebastián. Díptico Informativo 1932. Institución Teresiana. [s.l.]: A.H.I.P., [s.d.], caja 2 – 3, 11/A-31 e.21.

Alumnos de la Escuela Barbiana. *Carta a una Maestra*. (1967). 6ª Edición española. Barcelona: Hogar del Libro, 1982.

Boletín de las Academias Teresianas, año 1, nº 7. Linares, 16 de noviembre de 1913. Madrid: Archivo de la Institución Teresiana, [s.d.].

Borrás Llop, J.M. *El Trabajo Infantil en España. 1700-1950*. Barcelona: Editorial Icaria, 2014.

Broche, E. *El Acuario de Aula*. 2ª Edición. París: editorial, 1913.

Canes Garrido, F. 1999. “Las escuelas del Ave María del Padre Manjón: Una Institución renovadora de finales del siglo XIX en España”. *Revista Complutense de Educación*, 1999, vol. 10, nº 2, p. 149-166.

Centro Ibero-Americano para la Educación de la Mujer. Folleto Informativo. M-Resid FOL, 90-19. Madrid: Archivo de la Residencia de Estudiantes, [s.d.].

Criado Rodríguez, E. *La Educación Sanitaria en la Vieja Escuela primaria: A propósito de un Texto Singular*. Tesis. VII curso anual de especialización en Educación Sanitaria. Perugia, Italia, 1992.

Dicenta, J. *Informe sobre la Reorganización de la Enseñanza Municipal de Madrid*. Madrid: Archivo del Ayuntamiento de Madrid, 1910.

Enciclopedia Universal Ilustrada Europea Americana. Suplemento Anual 1934. Barcelona: Espasa Calpe, 1934.

Escola de Bibliotecarias 1933/1934. Folleto Informativo. Archivo Residencia de Señoritas. Barcelona: Fundación Ortega y Gasset, 4/5/1.

Fernández Ascarza, V. *La niña Instruida, nociones de Fisiología e Higiene*. 3ª tirada. Madrid: Ed. El Magisterio Español, 1906.

Fernández Ascarza, V. *Nociones de Fisiología e Higiene*. Madrid: El Magisterio Español, 1920.

Fernández Pérez, J., Jiménez Artacho, C., Fonfría Díaz, J. "Iniciadores en España de la enseñanza ambiental de las Ciencias Naturales". En Actas del VIII Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, 16-20 de septiembre de 2002, coord. por Luis Español González, José Javier Escribano Benito, María Ángeles Martínez García. Volumen 2. La Rioja: Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, 2004, p. 537-555.

Fonfría Díaz, J., Jiménez Artacho, C., Fernández Pérez, J. "Enseñanza de las Ciencias Naturales en el campo: De la ILE a la LOGSE". En XVII Biental de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Actas del encuentro entre los naturalistas a las orillas del Atlántico: interrelaciones e influencias. México-España. Puerto Morelos, Quintana Roo, 1 al 6 de julio de 2007, 2008, p. 207-215.

Freire, P. *La Importancia de Leer y el Proceso de Liberación*. Madrid: Ed. Siglo XXI, 1984.

García Gómez, N. *Concepto de Escuela Moderna en lo que se refiere a su instalación y forma de enseñanza*. Biblioteca de la Medicina Social Española. Madrid: Imprenta y Librería de Nicolas Moya, 1919.

García Jiménez, M.T. *La Alimentación en relación con la Salud y el Consumo*. Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección General de Renovación Pedagógica. Madrid: Ed. Vicens Vives, 1988.

González Bernáldez, F. "Sentimiento y Conservación de la Naturaleza en España". *Información Ambiental*, 1984, nº 3, p. 15-17.

Inspección Provincial de Sanidad. Instituto Provincial de Higiene. *Memoria de los Servicios Sanitarios Provinciales*. Madrid: Imprenta Hijos de F. Vives Mora, 1933.

Institut de Cultura i Biblioteca Popular per la Dona. Reporte documentado de la Junta Directiva. Barcelona: Biblioteca de Catalunya, 1916/1917, pt. 21.

Jiménez Artacho, C. "Naturaleza, ecología y enseñanza". Tesis doctoral dirigida por Joaquín Fernández Pérez (dir. tesis), José Fonfría Díaz (dir. tesis). Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2000.

Jiménez Artacho, C., Fernández Pérez, J., Fonfría Díaz, J. "Ideas conservacionistas en la España de finales del siglo XIX y principios del XX". En Actas del IX Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas: Cádiz, 27, 28, 29 y 30 de septiembre de 2005 / coord. por Juan Antonio Pérez Bustamante de Monasterio, José Cándido Martín Fernández, Federico Wulff Barreiro, José Francisco Casanueva González, Francisco Herrera

Rodríguez; Francisco José González González (aut.). Vol. 2, 2006, p. 1057-1066.

La Educación de la Mujer en Valencia. Folleto. Asociación para la Enseñanza de la Mujer. M-Resid FOL 90-1. Madrid: Archivo de la Residencia de Estudiantes, 1913/21.

“La Escuela Normal de Maestras, único Centro Cultural exclusivamente femenino”. En *Mujeres españolas*. Madrid: Hemeroteca Municipal de Madrid, 1930.

Maluquer, S., Parramón, A. *Llibre de la Nature. Primer Grau*. Barcelona: Asociación Protectora de la Infancia Catalana, Impr. Seix Barral Germans, 1936.

Piedrola Gil, G. *Medicina Preventiva y Social. Higiene y Sanidad Ambiental*. 7ª ed. Madrid: Amaro ediciones, 1983.

“Real Decreto del 29 de noviembre de 1901 dictando disposiciones para el Fomento de los estudios de Historia Natural”. En *Anuario Legislativo de Instrucción Pública correspondiente a 1901*. Madrid. Ed. Sección Estadística de Instrucción Pública, 1902, p. 838-844. Sección de Educación.

Relación de las Escuelas y Grupos Escolares clasificados por distritos. Madrid: Archivo del Ayuntamiento de Madrid, 1935.

Rousseau, J.J. *Emilio o de la Educación*. Madrid: Alianza Editorial, 1990.

Rubio, R. *La Botánica y su Enseñanza*. Madrid: Ed. Fontanet, 1891.

Shayer, M., Adey, P. *La Ciencia de Enseñar Ciencia, Desarrollo cognitivo y experiencias del Currículo*. Madrid: Ed. Narcea, 1984.

Xirau, J. Manuel B. *Cossío y la educación en España*. México: Ed. Colegio de México, 1945, p. 279-280.

ANEXOS

ANEXO I. PESTALOZZI

Al igual que Jovellanos este autor supuso un referente muy influyente en los creadores de la Escuela Nueva y es por lo que aun estando fuera del periodo de estudio de este trabajo parece necesario detallar sus líneas de trabajo muy importantes, por la gran obra que desarrollo, por considerarle como iniciador de la Pedagogía moderna y por la originalidad sus actividades para su tiempo, varias de las cuales se convirtieron en modelo para a los actores estudiados en este trabajo.

Johann Heinrich Pestalozzi (Zúrich, 12 de enero de 1746 - Brugg, 17 de febrero de 1827), conocido en los países de lengua española como Enrique Pestalozzi, fue un pedagogo suizo, uno de los primeros pensadores que podemos denominar como pedagogo en el sentido moderno del término, pues ya había pedagogos desde la época de los griegos. Reformador de la pedagogía tradicional, dirigió su labor hacia la educación popular. Su padre era cirujano de profesión, pero murió cuando era aún muy pequeño, de modo que creció con su madre. Se caracterizó por ser un niño desobediente, desordenado y con pocos logros escolares en su niñez.

Para su enseñanza tomó en cuenta la intuición intelectual, tomando los aspectos que conforman su educación elemental que son:

1. Para la enseñanza de los números son relaciones métricas y numéricas

_ Utilización de tablillas con letras, las cuales acumulaba de 1 en 1 para que el niño conociera la relación de los números, al mismo tiempo que servía para aprender las letras.

_ Partir de las cosas simples antes de avanzar a las más complejas.

2. Para la enseñanza de la forma (observar, medir, dibujar y escribir):

_ Enriquecer la memoria de los niños con explicaciones sencillas de objetos y materiales. Enseñar a describir y a darse cuenta de sus percepciones. Pestalozzi rechazaba la idea de enseñar por medio de memorización por recitación de contenidos y en cambio abogaba por la observación, la experimentación y el razonamiento.

_ Enseñar al niño, por medio del dibujo, a medir todos los objetos que se presentan a su vista y adquirir habilidades para reproducir. Pestalozzi pensó que por medio del dibujo se ejercitaba al niño en su escritura.

3. Para la enseñanza del lenguaje:

_ Aplica la psicología, pasando del sonido a la palabra y de la palabra a la frase, usando así el Método Analítico.

_ Por medio del ejercicio de lectura y escritura afianza los conocimientos del lenguaje.

4. Para aspectos generales de su Educación elemental:

_ Poner en práctica el método de enseñar a unos por medio de otros, debido al gran número de niños.

- _ Coeducación. La enseñanza de ambos sexos en las mismas aulas
 - _ Importancia de la educación creativa y productiva.
 - _ Enseñanza de moral y religión, que se debe de iniciar en la familia.
 - _ Considerar que las relaciones afectivas entre madre e hijo, condicionan a éste paulatinamente, a desarrollar sentimientos de bondad y amor.
 - _ Educación Social: la cual debe iniciarse en la familia y continuarse en la escuela.
 - _ La práctica de la escuela-trabajo, combinando la enseñanza de la lectura, escritura, cálculo, dibujo, moral y religión con las actividades agrícolas. Pestalozzi indicó que sólo la educación podía realizarse conforme a una ley en Armonía con la Naturaleza. De este principio se deriva la necesidad de libertad en la educación del niño; es preciso que esté libre, para que pueda actuar a su modo en contacto con el ambiente, es decir, con todo lo que le rodea.
 - _ Educación elemental: Debía partirse de la observación de las experiencias, intereses y actividades educativas; de no enseñar nada que los niños no pudiesen ver idea tomada de Rousseau y consideró que la finalidad principal de la enseñanza no consistía en hacer que el niño adquiriera conocimientos y aptitudes, sino en desarrollar las fuerzas de su inteligencia, dividiendo aquella en forma gradual, de acuerdo a su evolución y donde se tomara en cuenta al individuo como una unidad de inteligencia, sentimiento y moralidad. Sostenía que cualquier irregularidad en estas características, conlleva a la nulidad de una educación integral.
 - _ Educación física: La incluyó también como medio de fortaleza y resistencia corporal, cerrando así el ciclo de una educación integral, que va desde lo más espiritual a lo puramente corporal.
- Lo más típico de Pestalozzi, y aquello por lo cual ha sido más conocido y le dio más motivo de orgullo, fue su método de enseñanza, que él mismo trató de divulgar y, de hecho, en varios países europeos se fundaron escuelas pestalozzianas, entre ellos España dirigida a jóvenes estudiantes en academias militares.
- Para Pestalozzi, el conocimiento humano comienza con la intuición sensible de las cosas, y a partir de ella se forman las ideas; por lo cual, también el método de enseñanza ha de seguir este mismo proceso, adaptándose al desarrollo mental del niño en cada momento dado. El conocimiento ha de ir avanzando, desde unas intuiciones confusas a unas ideas claras y distintas.
- _ Gran admirador de Rousseau
 - _ Se dejó guiar por su espíritu humanitario, de dedicación al pueblo, a los pobres.
 - _ Creador de la escuela popular, abierta a todo el mundo, regenerada con espíritu social, no público ni institucional.
 - _ Cree que el núcleo fundamental de la educación es la Familia
 - _ Después de la familia, la escuela, y el medio vital y social.
 - _ Como roussonianos llevó a la práctica el naturalismo de Rousseau, hasta los 11 años no enseñó a sus hijos a leer.

Cree que no se puede soñar en obtener el progreso en la instrucción del pueblo mientras no se hayan encontrado formas de enseñanza que hablan del maestro al menos, hasta el fin de los estudios elementales, el simple instrumento mecánico de un método que debe sus resultados a la naturaleza de sus procedimientos, y no a la habilidad de aquel que lo practica. En España, Manuel Godoy fundó en el año 1805 el Real Instituto Militar Pestalozziano. En ella fueron educados muchos hijos de los altos cargos vinculados a la Corte, el Ejército y la Armada. EL propio infante Francisco de Paula, hijo de Carlos IV.

Influye en México, en Yucatan, Venezuela, Ecuador, Bolivia Colombia, Argentina.

_ Su método valora la intuición como medio para la percepción global.

Su método se basaba en:

_ Forma (observar, medir, dibujar y escribir): enseñando a distinguir la forma de cada objeto, es decir, sus dimensiones y proporciones.

Enriquecer la memoria de los niños con explicaciones sencillas de objetos y materiales.

Enseñar a describir y a darse cuenta de sus percepciones.

Enseñar al niño, por medio del dibujo, a medir todos los objetos que se presentan a su vista y adquirir habilidades para reproducir. Pestalozzi pensó que por medio del dibujo se ejercitaba al niño en su escritura.

Recomienda partir de las cosas simples antes de avanzar a las más complicadas, familiarizar a los niños tan pronto como sea posible con el conjunto de palabras y de nombres de todos los objetos que le son conocidos.

El método de Pestalozzi es un método "lógico", basado en la concepción "analítica y sistemática" de la enseñanza y el aprendizaje.

Considera que la educación sigue el desarrollo de la Humanidad.

Con Pestalozzi, la pedagogía comienza a ver al niño de una manera diferente, los sitúa en una verdadera relación con la Naturaleza⁴⁷⁴ y la cultura. A pesar de que su enseñanza se basa en una educación elemental, no escapan sus influencias a la educación preescolar. Tenemos los siguientes aportes:

- Le dio importancia al desarrollo de los niños
- Puso en práctica la organización de experiencias y actividades por medio del juego.
- Valoró las actividades espontáneas del niño.
- Hizo énfasis en la ejercitación de las actividades manuales.
- Consideró la ejercitación en el dibujo como un medio para perfeccionar progresivamente la mano, lo cual le serviría de base para la escritura.
- Ejercitó el lenguaje por medio de la conversación sencilla, para después aprender a leer.

⁴⁷⁴ Pestalozzi, J.H. "Mis indagaciones sobre el proceso de la Naturaleza en el desarrollo de la Humanidad. 1797". Edición preparada por Seyffarth y aparecida en Berlín en 1881.

- Destacó la utilidad de los ejercicios corporales combinados con los cantos.
- Señaló como vital el desenvolvimiento del niño en sus primeros momentos con la familia, en especial con la madre.
- Le dio importancia a la afectividad desde el mismo momento del nacimiento del niño.
- Destacó el desarrollo social del niño, primeramente, en la familia y posteriormente en la escuela.
- Consideró importante la creación de instituciones para atender a aquellos niños que eran carentes de recursos económicos.

Fundó La "Pestalozzische Schule" (Escuela Pestalozzi) en Heilbronn, Alemania.

ANEXO II. Pablo Montesino y Cáceres

Sus ideas progresistas llevaron a Montesino al exilio en Londres durante diez años. Hizo la primera implantación del sistema educativo liberal, generalizó muchas ideas de otros importantes pedagogos. Fue el primer director de las Escuelas Normales para Maestros a cuyo impulso contribuyó muy activamente. Se centró en la educación de párvulos según lo aprendido en Londres, y además se dedicó a hacer una buena formación de los maestros.

Creó la "Sociedad para mejorar la educación del pueblo", y a raíz de esto fundó la Primera Escuela de Párvulos en 1838 en Madrid. Más tarde creó otra que llevaría su nombre. En 1839, intervino en la Reforma de la Educación primaria, proponiendo que hubiese Jardines de Infancia y una mejora de la educación femenina. Una de sus obras más conocidas fue "Manual para maestros de la escuela de Párvulos" (1840), incluyó todas sus ideas pedagógicas, y fue el primer tratado teórico referido a estos temas que hubo en España. Con una trayectoria así, la influencia que tuvo su pensamiento y su obra en las actividades de Primaria y Secundaria de la Institución Libre de Enseñanza fueron de gran importancia.

Podemos considerar a Montesino el representante más importante del pensamiento educativo liberal en España, en el momento en que, después de la muerte de Fernando VII, los grupos de ideología liberal burguesa accedieron al Gobierno. En el terreno educativo, los proyectos reformadores de los ilustrados habían influido más a nivel teórico, que práctico. Las instituciones educativas españolas, a todos los niveles, no respondían ni cuantitativa ni cualitativamente a las exigencias económicas, políticas y sociales del momento, no se habían creado ni los más elementales mecanismos de financiación, información, gestión y control necesarios para la configuración de un sistema educativo nacional. La formación del profesorado era muy deficiente y no se ajustaba de ninguna forma a las nuevas ideas pedagógicas, de ahí la importancia de la aportación de Montesinos⁴⁷⁵.

A partir del Plan de Instrucción Pública en 1836 del Duque de Rivas, los nuevos grupos en el poder comenzaron a tomar las medidas necesarias para configurar un nuevo modelo, ya que era preciso responder a las necesidades

⁴⁷⁵ Caldero J., González-Moro M.E., Zincke M.L. "La Escuela Normal de Zamora (1841-1989)". *Aula: Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 1990, nº 3, págs. 45-60.

educativas de los más pequeños, mediante la creación de Escuelas de Párvulos. Para conseguir estos fines era necesario proporcionar al profesorado la adecuada formación en centros específicos. El correcto funcionamiento del sistema exigía igualmente la creación de un cuerpo de inspectores que supervisasen, guiasen y asesorasen a los maestros, proporcionando al mismo tiempo al gobierno la información necesaria. Montesino jugó un papel fundamental en la programación y aplicación de las acciones que se emprendieron para conseguir estos fines. Su influencia fue notable en los distintos proyectos y disposiciones legales que en esta época se redactaron. Se encargó de la dirección del Boletín Oficial de Instrucción Pública y fue el impulsor y primer director de la Escuela Normal de Maestros de Madrid y uno de los más entusiastas propagandistas de la necesidad de crear escuelas para los más pequeños, para lo que publicó su “Manual para los maestros de escuelas de párvulos”.⁴⁷⁶ En su obra hay también algunos apuntes y observaciones sobre la instrucción secundaria o media y la universitaria.

Por lo que a la formación de maestros se refiere, la figura de Montesino⁴⁷⁷ representó el cambio que la evolución de los tiempos exigía el control de la capacidad se realizaba mediante un examen de conocimientos, aunque no de los métodos para impartirlos. Los tiempos reclamaban, a la vez que más maestros, otro tipo de maestros.

ANEXO III. Diversas Áreas Tratadas en las Publicaciones de Jovellanos

Para documentar la afirmación de que Jovellanos contribuyó al progreso social exponemos parte de los temas de su interés recogidos en su Bibliografía clasificada por Áreas muy diversos, en las que se aprecia enorme amplitud de los trabajos, estudios y publicaciones que no solo diseño sino que en su mayoría levo a la práctica o facilitó que otros lo hicieran, adjuntamos este anexo en el que se ve su contribución en la Educación modernizándola haciendo un Plan General de Instrucción Pública, creyendo que la Educación es base de la prosperidad individual y colectiva. También, crea institutos Técnicos precursores de los Institutos de Enseñanza Secundaria y Escuelas Técnicas respectivamente que luego serían de Bachillerato y Peritaje, acoplando la Educación en esos centros las necesidades de las regiones como en Asturias donde se introduce una forma muy moderna de los estudios de la Minería. Otros aspectos son sus aportes para el “arreglo” de la universidad. También moderniza a Navegación Mercante, con formas de orientación impulsadas por los Estudios de Trigonometría. A nivel de todo el país se introducen los Estudios de Álgebra y diversos aspectos matemáticos. También promueve el desarrollo de la Agricultura. Y en el terreno de lo social escribe y contribuye a la Organización de los Hospicios, cárceles, policía y otros estamentos de gran influencia en la protección de los, “desfavorecidos”. Regulación de los espectáculos públicos. Reclama atención sobre la necesidad de Estudios de las Ciencias Naturales y tantos otros temas que fundamentó, diseñó y los llevo a la práctica en los periodos que tuvo poder.

⁴⁷⁶ Montesino Cáceres, P. *Manual para los Maestros de Escuelas de párvulos*. Imprenta Nacional, 1840. Escrito en virtud de acuerdo de la Sociedad encargada de propagar y mejorar la educación del pueblo, por el Ilmo Sr, Pablo Montesino.

⁴⁷⁷ “Biografía de Pablo Montesino”. *Boletín de Medicina, Cirugía y Farmacia*, 10 de marzo de 1850.

Jovellanos fue enormemente prolífico como escritor y el ámbito de sus escritos fue amplísimo. Seleccionamos a continuación varios de ellos que justifican por que le consideramos un personaje representativo de la Ilustración que creó estado de opinión en temas esenciales para el progreso y además intervino en su desarrollo que tuvo gran influencia en la modernización de España.

EDUCACIÓN Y DIDÁCTICA

- *Exposición al Príncipe de la Paz como respuesta a once puntos sobre instrucción pública en España*. Gijón, 1797
- *Plan para arreglar los estudios de la Universidad*. Madrid, 1798.
- *Plan de educación de la nobleza y de las clases pudientes*. Aranjuez, 1798.
- *Memoria sobre la educación pública o sea tratado teórico-práctico de enseñanza con aplicación a las escuelas y colegios de niños*. Cartuja de Valldemosa. Mallorca, 1802.
- *Memorias Pedagógicas* (1790–1809).
- *Discurso sobre la necesidad del estudio de la lengua para comprender el espíritu de la legislación*. Madrid, 25 de septiembre de 1781.
- *Curso de Humanidades Castellanas*. Real Instituto Asturiano. Gijón, 1794.
- *Carta al Doctor Prado sobre el método de estudiar el Derecho*. Gijón, 17 de diciembre de 1795.
- *Instrucción dada a un joven teólogo al salir de la Universidad, sobre el método que debía observar para perfeccionarse en el estudio de esta ciencia*. Castillo de Bellver, 1805.
- *Discurso sobre el Estudio de la Geografía histórica*. Pronunciado en el Instituto Asturiano de Gijón. 16 de febrero de 1800.
- *Juicio crítico de la historia antigua*. Gijón, 9 de agosto de 1782.
- *Bases para la formación de un plan general de Instrucción Pública*. Sevilla, 16 de noviembre de 1809.

CIENCIAS NATURALES

- *Discurso pronunciado la Sociedad de Amigos del País de Asturias, sobre la Necesidad de cultivar en el Principado el estudio de las Ciencias Naturales*. Oviedo, 6 de mayo de 1782
- *Oración sobre la Necesidad de unir el estudio de la literatura al de las ciencias*. Real Instituto Asturiano. Gijón, 1797.
- *Tratado de botánica mallorquina o Flora medicinal de Valldemosa*. (1801).

ASPECTOS SOCIALES

- *Informe sobre la reforma de cárceles*. Sevilla, 1768 – 1778.

- *Organización interior de los hospicios, respecto a su salubridad*. Sociedad Económica de Sevilla, 1778.
- *Memoria para el arreglo de la policía de los espectáculos públicos y sobre su origen en España*. Gijón, 29 de diciembre de 1790. La presentó reformada en 11 de junio de 1796

ELOGIOS

- *Elogio de Carlos III*. Leído en la Sociedad Económica de Madrid el 8 de noviembre de 1788.
- *Elogio fúnebre del marqués de los Llanos de Alguazas*. Leído en la Sociedad Económica Matritense el 5 de agosto de 1780

VIAJES y ARTE

- *Cartas del viaje de Asturias o Cartas a Ponz* (1782–1792)
- *Diario de viaje desde Bellver (Mallorca) a Jadraque (Guadalajara)*. Regreso del destierro. Mallorca, 5 de abril, 23 de junio de 1808.
- *Memoria del castillo de Bellver, descripción histórico-artística*. Castillo de Bellver, 1805.

REGLAMENTOS

- *Reglamento para el gobierno económico, institucional y literario del Colegio de la Inmaculada Concepción de Salamanca, según el nuevo plan aprobado por S. M. a consulta del Real Consejo de las Órdenes*. Salamanca, 16 de agosto de 1790.

TEMAS ASTURIANOS

- *Ordenanza para el Real Instituto Asturiano*. Gijón, 1 de diciembre de 1793.
- *Oración inaugural a la apertura del Real Instituto Asturiano*. Gijón, 7 de enero de 1794.
- *Discurso a la Real Sociedad de Amigos del País de Asturias, sobre los medios de promover la felicidad de aquel Principado*. Madrid, 22 de abril de 1781
- *Apuntamiento sobre el dialecto de Asturias* (Instrucción para la formación de un Diccionario geográfico de Asturias). 1804.
- *Representaciones acerca de la carretera de Pajares (1783–1799)*. Noticia del Real Instituto Asturiano. Gijón, 21 de junio de 1794.

ANEXO IV. HECHOS Y REGLAMENTO DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL

Datos que señalan su aproximación a la Enseñanza Secundaria, dejando constancia con un cambio de Estatutos

Como otros anexos de este trabajo, este también está fuera del capítulo porque se refiere a un periodo que queda fuera del seleccionado para el estudio pero que explica algunos hechos de aproximación que facilitarían la aplicación de nuestras conclusiones en la práctica docente actual, porque ayudan a una mejor comprensión de sus objetivos y del papel que puede jugar en la transferencia de los resultados obtenidos.

Hechos en la Real Sociedad

En 1950 se separan en el Boletín de la Sociedad, los temas de Geología de los de Biología⁴⁷⁸.

En 1971 se celebra el Centenario presidido por Manuel Alía, Catedrático de Geodinámica Externa de la Universidad Complutense, ostentando la Presidencia de Honor el Príncipe Juan Carlos, en presencia del director de la Academia de Bellas Artes de San Fernando Federico Sopeña, nombrándose a continuación como presidente a Dimas Fernández Galiano.

Otra fecha señalada fue el Centenario de la concesión del Premio Nobel a Santiago Ramón y Cajal. Con ese motivo se reeditaron los artículos de Cajal y de Pio del Río Ortega, siendo presidente Benjamín Fernández Ruiz.

Los dos últimos presidentes mencionados, Catedráticos de la Universidad Complutense lo habían sido también de Enseñanza Secundaria y les imprimió a ambos una aproximación, protección y colaboración constantes con las Enseñanzas Medias o Secundarias y Preuniversitarias durante toda su actividad profesional.

En la línea de interés por estas enseñanzas, el año 2001 el Presidente Santiago Castroviejo, Director del Real Jardín Botánico, propuso una reorientación a la Sociedad que favoreciera la inclusión de la Enseñanza Secundaria, no de profesionales de ese nivel que siempre pudieron pertenecer, sino de actividades de formación para ese nivel educativo como uno de los objetivos proponiendo la inclusión del Seminario Permanente de Ciencias Naturales, dedicado a la formación del profesorado de Secundaria desde 1981, lo cual implicaba un cambio en los estatutos de la Sociedad

Ese proceso de cambio fue conducido con mucho interés por el siguiente presidente Álvaro García Quintana profesor de Geología de la Universidad Complutense e hijo de Álvaro García Velázquez, notable y reconocido catedrático de Ciencias Naturales de Instituto lo cual le hizo trabajar en el proyecto con una gran eficacia.

⁴⁷⁸ Hernández Pacheco, E. *Antecedentes, origen y desarrollo de la Sociedad Española de Historia Natural*. En: Tomo extraordinario con motivo de LXXV aniversario de su fundación. Madrid: Real Sociedad Española de Historia Natural, 1949, p. 45-61.

Se realizó así, un proceso de modificación de estatutos para precisar en el Artículo 2 de los mismos que sus objetivos se referían a todos los niveles de la Enseñanza con lo cual incluían las actividades de Formación del Profesorado de Secundaria que hasta entonces no quedaba reconocido. Este proceso de modificación culminó en octubre de 2004 legalizando los nuevos estatutos, que en la actualidad son vigentes y que junto con los primitivos exponemos a continuación.

El cambio permitió que el vínculo que tenía el citado Seminario Permanente, ya incluido en la Sociedad, con la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid pasase en forma de Convenio a la Real Sociedad. Ello implicó un proceso nuevo conducido y consolidado por el siguiente presidente Manuel Segura, profesor de Geología de la Universidad de Alcalá de Henares que sigue vigente en la actualidad, aunque ya sin la presencia del mencionado Seminario que promovió dicho convenio.

El citado convenio permite el reconocimiento oficial con los correspondientes créditos de las acciones de formación que se promuevan para el profesorado de Secundaria.

Hemos señalado estos datos relacionados con las enseñanzas no universitarias en general y las secundarias en particular, por la relación directa con el tema de este estudio, queriendo llamar la atención sobre el hecho de que la Sociedad tardase 133 años en incluir en sus estatutos que uno de sus objetivos es “Contribuir a la formación del profesorado a todos los niveles a que esta materia concierne” (Artículo 2)

Pero el trabajo básico de la Sociedad sigue siendo de naturaleza científica, Comunicación en Foros nacionales e internacionales y Publicaciones, que a lo largo de su existencia han sido Anales, Boletines y Memorias, aparte de las preceptivas relaciones interinstitucionales.

La Real Sociedad genera foros científicos como Bienales y Jornadas y, publicaciones propias entre otras actividades⁴⁷⁹, además de participar en otras ajenas.

Reglamento de la Sociedad Española de Historia Natural de 1871 y 2004

CAPITULO I. Disposiciones generales.

Artículo 1º.

Se constituye en Madrid una Sociedad española de Historia Natural, cuyo objeto es el cultivo y adelantamiento de esta ciencia, principalmente por medio del estudio de las producciones naturales de España y sus provincias ultramarinas, y de la publicación de cuanto a dichas producciones se refiera y la formación de colecciones de las mismas.

⁴⁷⁹ Hernández Pacheco, E., (1949), op. cit.

Artículo 2º.

El número de socios será ilimitado, pudiendo pertenecer Sociedad tanto los españoles como los extranjeros.

Artículo 3º.

Para ser admitido en la Sociedad se necesita ser propuesto por uno de los socios, y se decidirá acerca de su admisión en la sesión inmediata, por mayoría de votos, después de oído el informe de tres socios nombrados al efecto.

Artículo 4º.

Todo socio pagará una cuota anual de 60 rs., que hará llegar sin descuento y por conducto seguro al Tesorero, en la época de admisión, y posteriormente en el mes de enero de cada año.

Artículo 5º.

Los socios recibirán su diploma, el Reglamento y las publicaciones de la Sociedad desde el año en que se verifique su ingreso.

Artículo 6º.

Todos los socios tendrán derecho a asistir a las sesiones con voz y voto en ellas; pero sólo se pasará papeleta de citación a los que avisen al Secretario que residen en Madrid habitual o temporalmente.

Artículo 7º

Los que dejen transcurrir un año sin satisfacer su cuota anual, así como los que manifiesten su deseo de no continuar perteneciendo a la Sociedad, serán borrados de la Sociedad, serán borrados de la lista de socios, y relevados del pago de su cuota desde el año en que se tome la resolución.

Artículo 8º.

Se llamarán socios fundadores los que se comprometan a cubrir el déficit ocasionado por las publicaciones de la Sociedad durante el primer año de ésta.

Artículo 9º.

Las publicaciones de la Sociedad llevarán el título de Anales de la Sociedad española de Historia Natural, y aparecerán por cuadernos, formando al fin del año un volumen completo con las figuras y láminas que se crea convenientes.

Artículo 10º.

Todos los años se publicarán en los Anales una lista de los socios pertenecientes a la misma, así como la indicación de que los que por cualquier causa hayan dejado de pertenecer a ella durante el último año.

Artículo 11º.

Los autores de las Memorias publicadas podrán obtener una tirada aparte de su trabajo, haciéndolo saber con anticipación al Tesorero, y abonándole previamente el importe de los gastos que se originen por este concepto.

CAPITULO II. Organización de la Sociedad.

Artículo 12º.

La Sociedad nombrará anualmente su Junta directiva, compuesta del Presidente, Vicepresidente, Secretario, Vicesecretario y Tesorero, siendo elegidos por mayoría de votos entre los socios residentes en Madrid.

Artículo 13º.

Se procederá en la sesión ordinaria del mes de diciembre al nombramiento de las personas que hayan de desempeñar estos cargos desde la del mes de enero inmediato, no pudiendo ser reelegido el Presidente hasta después de dos años.

Artículo 14º.

Corresponde al Presidente dirigir las discusiones, y su voto será decisivo en caso de empate.

Artículo 15º.

El Secretario extenderá el acta de las sesiones, estará encargado de la correspondencia científica y ejercerá el cargo de Contador.

Artículo 16º.

El Tesorero recaudará las cuotas de los socios, hará los pagos acordados por la Sociedad, y distribuirá las publicaciones de ésta; presentando al fin de cada año las cuentas documentadas, que deberán examinarse por una comisión nombrada al efecto.

CAPITULO III. Sesiones.

Artículo 17º.

La Sociedad se reunirá en sesión ordinaria el primer miércoles no festivo de cada

mes, a las ocho de la tarde.

Artículo 18º.

El orden de las sesiones será el siguiente:

1º Lectura y aprobación del acta de la sesión anterior.

2º Comunicación de la correspondencia y de los trabajos científicos dirigidos a la Sociedad.

3º Presentación de informes y proposiciones por escrito.

4º Comunicaciones verbales.

Artículo 19º.

No será permitida discusión alguna que sea extraña al objeto científico de la Sociedad.

Artículo 20º.

Podrá concurrir a las sesiones cualquier persona que no pertenezca a la Sociedad, siempre que previamente sea presentada por uno de los socios.

Artículo 21º.

En la última sesión de cada año hará el Secretario una relación del estado de la Sociedad y de los trabajos científicos en que se haya ocupado.

Artículo 22º.

El Presidente convocará a sesión extraordinaria cuando crea oportuno, o en virtud de petición por escrito de cinco socios, no pudiéndose en ella tratar sino de los asuntos para que hubiese sido convocada, y que deben ser conocidos de antemano.

Artículo 23º.

Para modificar el Reglamento o disolver la Sociedad, se necesitará una proposición fundada y firmada por cinco socios, la cual se presentará en sesión ordinaria. Si en ella fuere tomada en consideración, se nombrarán cinco socios que emitan un informe razonado, el cual se discutirá y votará en sesión extraordinaria, convocada expresamente con este objeto, no siendo admitida la proposición si no fuera aprobada por las dos terceras partes de los socios residentes habitualmente en Madrid. En caso de no reunirse este número, bastarían las dos terceras partes de los socios presentes en la sesión inmediata.

CAPITULO IV. Publicaciones.

Artículo 24º.

Una comisión compuesta por el Presidente, Secretario, Tesorero y otros tres socios nombrados todos los años con este objeto, será la encargada de examinar las Memorias dirigidas a la Sociedad, elegir las que se crean más convenientes para su inserción en los ANALES, y vigilar su publicación.

Artículo 25º.

Ningún trabajo se puede insertar en los ANALES sin los ANALES son de la exclusiva responsabilidad de sus autores.

Artículo 26º.

Serán devueltos a sus autores los manuscritos que no se hayan publicado dos años después de haber sido leídos en la Sociedad.

Artículo 27º.

Las opiniones emitidas en los trabajos publicados por la Sociedad son de la exclusiva responsabilidad de sus autores.

Artículo 28º.

La Sociedad se reserva el derecho de imprimir los trabajos científicos que se le remitan en idioma extranjero, siempre que lo tengan por conveniente.

Artículo 29º

Quedarán en poder de la Sociedad los manuscritos de las Memorias que se inserten en los ANALES.

Artículo 30º.

Los objetos naturales que la Sociedad reciba, serán depositados en las colecciones públicas de Madrid, donde se crea que puedan ser más convenientes, y conservarse para ser estudiados con mayor facilidad por los naturalistas, dando conocimiento de todo ello al remitente.

Madrid, 15 de Marzo de 1871.

El Secretario.

El Presidente

Joaquín González Hidalgo.

Miguel Colmeiro

DESDE 1871 CAMBIÓ LA POBLACIÓN; LA CIENCIA Y SE FUERON ADAPTANDO LOS OBJETIVOS Y, POR TANTO, EL REGLAMENTO:

REGLAMENTO VIGENTE DESDE 2004

Título I. DENOMINACIÓN, DOMICILIO Y OBJETO DE LA SOCIEDAD

Artículo 1.º: Bajo la denominación «Sociedad Española de Historia Natural» (en la actualidad Real Sociedad Española de Historia Natural), se constituyó en el año 1871 una Asociación que a partir de su aprobación se rige por los siguientes Estatutos y, complementariamente, por las disposiciones vigentes.

Artículo 2.º: La Real Sociedad Española de Historia Natural tiene como fines el fomento de la investigación y el estudio de la naturaleza en todos sus campos, la difusión de estos conocimientos, la defensa de nuestro patrimonio natural y contribuir a la formación del profesorado a todos sus niveles en lo que a estas materias concierne.

DILIGENCIA

Estos Estatutos han quedado redactados, adaptándolos a la Ley Orgánica 1/2002, de 22 de marzo, reguladora del Derecho de Asociación y normas de desarrollo, e incluyendo las modificaciones acordadas en la Asamblea General Extraordinaria celebrada a tal efecto el día 3 de marzo de 2004.

Estos Estatutos fueron inscritos definitivamente en el Registro Nacional de Asociaciones del Ministerio del Interior, con fecha 13 de octubre de 2004 y comunicada oficialmente a la Sociedad con fecha 15 de octubre de 2004.

Estos Estatutos incluyen la modificación del Artículo 2º, aprobada en la Asamblea General de 25 de abril de 2002, e inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones del Ministerio del Interior el día 22 de mayo de 2002.

La Real Sociedad Española de Historia Natural está inscrita, en el Registro

ANEXO V. REGLAMENTO DE LA FEDERACIÓN DE COLONIAS ESCOLARES

BASE PRIMERA. - La Federación de colonias escolares persigue los fines siguientes:

1. Propagar, fomentar y perfeccionar la organización de Colonias Escolares.
2. Procurar que en su régimen y organización responda a los postulados y preceptos de la Pedagogía y la Higiene modernas.
3. Recabar el auxilio económico de las entidades oficiales y particulares y distribuirlo equitativamente entre las colonias eclesiásticas que cumplan

el mínimo de condiciones exigibles acordado por la Federación.

4. Vigilar y comprobar que los auxilios económicos repartidos se invierten en atenciones propias de la Colonia y en mejorar y perfeccionar los servicios en beneficio de los niños.
5. Establecer, cuando los medios económicos los permitan, Colonias permanentes y Colonias modelo (la playa, la montaña), para niños rigurosamente seleccionados, con arreglo a las normas que se establezcan.

BASE SEGUNDA. -Para tener derecho al auxilio económico de la Federación se requieren las condiciones siguientes:

1. Cumplir, sin-excusa ni pretexto, los preceptos de este Reglamento y los acuerdos de la Federación tomados reglamentariamente.
2. Haber organizado y sostenido, durante las vacaciones de verano de un año por 10 menos, una Colonia escolar de 25 colonos como mínimo que la Federación haya tenido noticia oficial de su existencia en tiempo oportuno que una comisión, nombrada al efecto por la Federación, haya informado favorablemente acerca de su funcionamiento y que en la solicitud de ingreso se haga constar expresamente la aceptación de estas condiciones y de 1'15 que en 10 sucesivo pudieran establecerse.

BASE TERCERA. -Las entidades adheridas a la Federación de Colonias se ajustarán, en la recluta de colonos y organización de las Colonias, a las condiciones siguientes:

1. La permanencia de los niños en cada Colonia será de 40 días, como mínimo.
2. Todas las Colonias a ser posible, serán mixtas.
3. Los colonos habrán de tener más de 7 años y menos de 4.
4. Los niños seleccionados habrán de pertenecer a familias pobres.
5. No obstante la anterior condición, podrán admitirse niños de familias pudientes previo abono de una pensión equivalente al gasto medio de un colono (de dos a tres pesetas diarias) y sin que esta condición de derecho a preferencia alguna en el trato. Las plazas de colonos pensionistas no consumirán número dentro del tipo de plazas gratuitas fijadas por cada entidad.
6. Para 105 niños menores de 7 años se organizarán cuando sea posibles colonias especiales.
7. Las condiciones de preferencia para la selección de colonos serán:
 - a) Los niños que, a juicio del médico pediatra encargado de hacer la selección, estén más necesitados físicamente.
 - b) En igualdad de circunstancias serán preferidos los; huérfanos y los hijos de familia numerosa que tenga mayor número de hijos menores de 14 años.

8.- En el acto del reconocimiento se llenará una ficha médico-pedagógica, del modelo que facilitará la Federación. Estas fichas serán exhibidas a los presentantes de la Federación cuando lo requieran en sus visitas a las Colonias.

BASE CUARTA. - Toda Colonia que aspire a los beneficios económicos de la Federación habrá de contar por lo menos con el personal siguiente:

- Un Director o Directora, que será inexcusable.
- Un maestro titulado y de práctica acreditada en colonias escolares.
- Un maestro o maestra como mínimo por cada 25 colonos o fracción
- En las colonias organizadas por la F.U.E. estos maestros auxiliares podrán ser estudiantes de los últimos cursos del Magisterio.
- Un cocinero o cocinera capacitado.
- Un auxiliar de cocina, cuando la colonia pase de 60 niños.
- Una criada por cada 20 colonos o fracción.
- Con carácter voluntario es aconsejable que haya además, en cada colonia un administrador, una enfermera y uno o dos alumnos de los últimos cursos de la carrera de Magisterio, en prácticas de enseñanza y con carácter gratuito.

BASE QUINTA. -El edificio donde se instale la Colonia ha de estar emplazado en lugar donde haya agua. y árboles en abundancia, lejos de charcas y terrenos pantanosos. Las Colonias de monte se instalarán en lugares de altura superior a 500 metros.

BASE SEXTA. -El edificio tendrá las dependencias siguientes: Dormitorios para los colonos, otro para la servidumbre, comedor, cocina, despensa, lavabos y wáter, cuarto para duchas y una sala para recreos y trabajos escolares.

Los dormitorios (uno para cada sexo en las Colonias mixtas) no tendrán comunicación directa con el comedor, la cocina y los cuartos de aseo.

ANEXO VI. EJEMPLOS DE MENÚS DE COMIDA EN LAS COLONIAS

ALMUERZOS:

Longaniza y morcilla. Tortilla. Queso. Atún en escabeche.
Sardinas en aceite. Anchoas. Tocino, Salchichón, Chorizo.

COMIDAS:

Primer plato:

Arroz, en sus diferentes modos de guisarlo, Sopa de caldos variados, Guisos de garbanzos y judías, Sopa de pollo, Purés.

Segundo plato:

Tortilla, Guiso de ternera, Magro con tomate, Emparedado con jamón, Anchoas, navajas etc., Huevos fritos con patatas fritas, Patatas con pulpo, Sangre, Guisado de hígado, Longanizas y morcillas con tomate y pimientos, Lenguado, lubina..., Chuletas.

CENAS:

Plato de hervidos, Ensalada con anchoas, aceitunas etc., Boquerones en vinagreta, sopa de pollo, puré.

POSTRES:

Galletas, Chocolate, Calabaza, Cacahuetes, Flan, Melón, Peras, manzanas, Plátanos, Uvas.

Esta variedad de comida, la base para guisarla es con bastante abundancia, para que los niños puedan repetir, y estar condimentada con mucha sustancia.

Esto sirve para que los 105 niños que están en las colonias a pesar de hacer muchas excursiones y muchos juegos, aumenten en peso, que oscila entre tres y cuatro kilos, durante la estancia de veinte días de permanencia en la colonia.

Aunque pensadas y organizadas por diversos grupos sociales, las colonias necesitaban obligatoriamente para llevarse a efecto la presencia de profesionales de la enseñanza. Los maestros eran quienes marchaban con los niños a pasar los días de colonias y sobre ellos recaía la total responsabilidad del desarrollo de la colonia.

Como en cualquier iniciativa educativa, la correcta elección de los profesores era fundamental para el éxito de la empresa. Todos los que tenemos experiencia en la docencia sabemos que de nada sirve el mejor diseño didáctico, los más excelentes medios, los alumnos más interesados, si no existe el profesor capaz de sacar el máximo a todas esas variables. Así lo entendieron los promotores de las colonias y desde sus inicios la correcta selección de los profesores fue una de sus más importantes desde sus inicios.

ANEXO VII. VOCALES DE LA JUNTA PARA LA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS

Datos obtenidos del conjunto de Memorias de la Junta. La primera cifra indica el año en el que aparecen en la Memoria el individuo como vocal, la segunda corresponde al año de la Memoria en que se informa de su baja.

Los datos correspondientes a 1935-1936 están obtenidos de: Trabajos de investigación y ampliación de Estudios. Curso de 1935-36. Madrid. Ed. Junta para la Ampliación de Estudios.

RAFAEL ALTAMIRA CREVEA. Vocal de 1920-21 a 1922/3-23/4.

ADOLFO ÁLVAREZ BUYLLA. Vocal de 1907 a 1924/5-25/6.

ALVAREZ DE SOTAMAYOR. Vocal de 1924/5-25/6 a 1931-32.

GUMERSINDO DE AZCÁRATE. Vocal de 1907 a 1916-17.

LUIS BERMEJO VIDA. Vocal de 1924/5-25/6 a 1928/9-29/30.

MIGUEL BLAY FÁBREGA. Vocal de 1922/3-23/4 a 1924/5-25/6.

IGNACIO BOLÍVAR URRUTIA. Vocal de 1907 a 1934. Presidente de 1935 a 1936.

JULIÁN CALLEJA Y SÁNCHEZ. Vocal de 1907 a 1912-13.

JOSÉ CASARES GIL. Vocal de 1907 a 1934. Vicepresidente 1935.

JOAQUÍN MARIA DE CASTELL ARNAU Y LLEOPART. Vocal de 1931-32 a 1935-36.

JUAN DE LA CIERVA Y CODORNIÚ. Vocal de 1926/7-27/8 a 1935-36.

JOAQUÍN COSTA. Vocal en 1907.

JOSÉ ECHEGARAY. Vocal de 1907 a 1916-17.

VICTORIANO FERNÁNDEZ ASCARZA. Vocal de 1907 a 1933-34.

MANUEL FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ NAVAMUEL. Vocal de 1924/5-25/6 a 1928/9-29/30.

JOSÉ FERNÁNDEZ JIMÉNEZ. Vocal de 1907 a 1924/5-25/6.

JOAQUÍN FERNÁNDEZ PRIDA. Vocal de 1912-13 a 1916-17.

ANTONIO GARCÍA TAPIA. Vocal de 1928/9-29/30 a 1935-36.

AMALIO GIMENO. Vocal de 1908-09 a 1935-36.

TEÓFILO HERNANDO. Vocal de 1928/9-29/30 a 1935-36.

EDUARDO HINOJOSA. Vocal de 1908-09 a 1918-19.

INOCENCIA JIMÉNEZ VICENTE. Vocal de 1926/7-27/8 a 1935-36.

MARÍA DE MAEZTU WITHNEY. Vocal de 1926/7-27/8 a 1928/9-29/30.

GREGORIO MARAÑÓN. Vocal 1935-36

ANEXO VIII. LISTADO DE LIBROS Y ARTÍCULOS UTILIZADOS POR LOS PROFESORES ENTREVISTADOS PARA REALIZAR ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN ENTRE SANITARIOS Y DOCENTES.

Los temas se refieren predominantemente a puericultura, inspección médico-escolar, higiene y fisiología, pedagogía, didáctica, metodología en distintos países y temas monográficos como la sexualidad y la puericultura.

Nota⁴⁸⁰

*Fernández Ascarza. V. *La Niña Instruida, nociones de Fisiología e Higiene*. Tercera tirada. Madrid: Editorial El Magisterio Español, 1906.

**Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana. Apéndice 1931*. Barcelona-Madrid: Editorial Espasa Calpe, 1935.

*Fernández Ascarza, V. *Nociones de Fisiología e Higiene*. Tirada 20. Madrid: Editorial El Magisterio Español, 1926.

*Fernández Ascarza, V. *Lecciones de Fisiología e Higiene*. Curso completo de Primera Enseñanza-Segundo Grado. Madrid: Editorial El Magisterio Español, 1920.

*Pertusa y Périz, V., Gil y Muñoz, A. *Pedagogía Moderna*. 7ª ed. Málaga-Cordoba, 1927.

*Rousseau, Jean J. *Emilio o de la Educación*. Madrid: Alianza Editorial, 1990.

**Plan Howard*. Ciencia Sección Contemporánea. Madrid: Espasa Calpe S.A.

*Monroe, Paul. *Historia de la Pedagogía y Educación. Manuales*. Traducido por María de Maeztu. Ediciones de la Lectura.

**El método*. Traducido por Lorenzo Luzuriaga., Perteneciente a María de Maeztu con su ex libris con fecha 11 de septiembre de 1915, con anotaciones suyas a lo largo de toda la obra.

*Garde, M., Cousinet, R., Dewey, E., Adams, J., Nunn, T.P., Parkhurst, M. *La Escuela Laboratorio Dalton*, Ciencia y Educación. Madrid: Ediciones de la Lectura, [s.d.]

*Ballesteres, A. *Las Escuelas Nuevas Francesas y Belgas. La Nueva Educación*. Publicaciones de la Revista de Pedagogía, 1930.

*Dr. Decroly y G. Boon. *Iniciación General al Método Decroly y ensayo de aplicación a la Escuela Primaria*. Buenos Aires: Editorial Losada. S.A., [s.d.]

*José Mallart. *La Escuela Productiva*. Madrid: Imprenta de Ciudad Lineal, [s.d.].

*Giner de los Ríos, F. "Discurso inaugural del Curso 1880-1881 de la Institución Libre de Enseñanza". *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, año IV, 8 de octubre de 1880, nº 87, p. 137-143.

Encontrado en Antiguos Institutos de 10 Provincias Españolas.

*Maluquer Nicolau, S. *L'Acuari D'aigua Dolça*. Barcelona, 1918.

⁴⁸⁰ La selección se ha hecho a partir de los libros y artículos mostrados y, en ocasiones, cedidos por profesores o sus descendientes y seleccionando los más citados:

*Maluquer Nicolau, S., Parramón Tubau, A. *Llibre de la Natura*. Primer Grado. Tercera edición. Associació Protectora de la l'ensenyança catalana. Publicacions escolars. Barcelona: Editorial Seix Barral S.A. Editores, 1936.

*Galí, A. *L'Institut Escola de la Generalitat Anomenat Verdaguer o del Parc de la Ciutadella*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, [s.d.].

Esta publicación fue aportada por 11 exalumnos del Instituto Escuela de Barcelona o sus familiares.

* Molins, R. *Programación de tercer grado de Primaria, Curso 1924-25 en Born de Bellber*. Cerdaña (Lérida). Según las normas para la programación.

*Kerschensteiner, J. Ciencia y Educación. Ciencia y Educación. Ediciones de la Lectura. Traducción de la quinta edición alemana por Lorenzo Luzirriaga.

*Martí Altera, S. *Nueva Enciclopedia Escolar. Grado tercero*. Burgos: Imp. Jose Santiago Rodríguez, [s.d.].

*Bugallo Sánchez. *La Higiene sexual en las Escuelas. Nueva Generación*. Burgos: Centro Editorial, 1930.

*Gonzalo Lafora, G.R. "La educación sexual". *Revista de Pedagogía*, año XI, 1932, nº 131.

*Rubíes, Ana. *Aplicación del método de Croly en la Enseñanza Primaria*.

*Subirana, Luis. *La Salud por la Instrucción, una lanza en pro de una Pedagogía Biológica*. Madrid: Librería de Fernando Fe, [s.d.].

*Amat, Vicente. *Manual de Higiene de las Bebidas. Librito de Enseñanza antialcohólica*. Declarado de utilidad por R.O.14/3/1911. Barcelona: Seix Barral Hermanos, [s.d.].

*Sánchez Casado, F. *Historia Natural con Principios de Fisiología e Higiene*. Burgos: Imprenta Antonio Rodríguez, [s.d.].

*Pla Cargol, J. *Nuestro Cuerpo. Elementos de Fisiología e Higiene*. 1927. Dalmau Carles, Dalmau S.A.

*Gimeno, R. *Nociones y Elementos de Fisiología e Higiene y de la Historia Natural*. 1ª Edición. [s.l]: Imprenta de Diego Valero, 1878.

*Cuadernos de Estudio. 1920, diversos editoriales. Volumen 11.

- *Un Ensayo de Aplicación del Método Montessori a la Casa de Maternidad de Barcelona*.
- El Método Montessori en los Grupos Escolares de Barcelona.
- La Extensión y la Influencia del Método Montessori en Barcelona. -

*Kuhne, Luis. *Educación y crianza de los niños. Consejos a padres, preceptores y educadores*. Editores L. Kuhne, Adr. Vander. Barcelona: Librería Sintez, [s.d.].

*Ulecia y Cardona, R. (Fundador de la Gota de Leche). *Aleluyas de Higiene Infantil*.

**Los Nuevos Programas Escolares en Italia. Ciencia y Educación*. Sección Contemporánea.

*Dr. Saimbrau. *Tratado Popular de Medicina. Anatomía, Fisiología, Higiene Terapéutica*. [s.l.]: Ediciones Hyma, 1923.

* Vidal Solares, F. *Puericultura e Higiene de la primera Infancia*. Obra premiada en el Congreso universal de la Infancia, de París. 10ª ed. [s.l.]: Luis Gilí Librero-editor, [s.d.].

Dedicado a Rosa Sensat," Con afecto y admiración" junio 1821.

*Trías Roig, A. *Publicaciones del Instituto de Puericultura de Reus*.

Dirigidas al Medio Sanitario y Escolar desde 1920 a 1926

- *El Congreso de Protección Maternal e Infantil de 1925.*
- *La Inspección Medico Escolar en Reus.*
- *Maternología.*
- *Colonias Escolares de Reus.*
- *La Mortalidad de los niños en España y medios eficaces para combatirlo.*
- *La piel de los Escolares, cuidados necesarios.*
- *La Institución llamada Gota de Leche. Utilidad para las Madres y los Niños.*
- *2º Congreso Nacional de Pediatría. San Sebastián, 1923.*
- *La Cartilla Infantil de Salud.*
- *La Salud del niño es más un problema Cultural que económico La Educación Social del niño.*
- *La Madre y el Niño.*
- *Colonias Escolares de Reus*

*Dexeus, F. *Nociones de Maternología*. [s.l.]: Librería Catatonia. Artes Gráficas Nagsa, [s.d.].

ANEXO IX. Programa representativo de colaboración entre Sanitarios y Docentes, no sólo por la aportación a los contenidos tratados en el medio escolar, especialmente de Ciencias Naturales, sino por la propuesta directa de intervención sobre los alumnos a favor de su salud y su desarrollo personal

CAPÍTULO I

LA MEDICINA y LA HIGIENE ESCOLAR

LECCIÓN 1ª. ¿Inspección médico- escolar o Medicina escolar?-Cómo se realiza en España y otros países. -El Médico escolar.-Su relación con el maestro y con el alumno.-Colaboración Médico-Pedagógica.

CAPÍTULO II

BIOLOGÍA DE LA EDAD ESCOLAR

LECCIÓN 2ª. Concepto biológico de la edad escolar. -Límites de iniciación y de término. -Características fisiológicas. -Crecimiento y desarrollo -Posibilidad de una acción modificadora. -Desarrollo físico. -Ritmo de crecimiento. Gráficas de desenvolvimiento individual. -Causas que lo perturban: a) medio; b) herencia; c) enfermedades de la Infancia; d) trastornos de secreción interna. -La escuela y el crecimiento físico. -Investigaciones. -Conclusiones.

LECCIÓN 3ª. Valoración del crecimiento físico. -Antropometría. -Valor biológico de sus datos. -Talla: curso de la misma; talla segmentaria. -Relación Manouvrier. -Peso: marcha y alternativas. -Relación entre talla y peso. -Índice ponderal. -Medidas del tórax. -Perímetro torácico. -Coeficiente de Pignet. -Diámetros del tórax. -Capacidad vital. -Dinamometría. -Nuestros datos.

LECCIÓN 4ª. Crecimiento físico y desarrollo psíquico. -Su relación y correlaciones. -Crisis del crecimiento. -Observaciones respecto al valor de las mismas. -Coincidencias causales. -Conclusiones.

LECCIÓN 5ª. El psiquismo del niño en la escuela. -Su marcha. -Edad cronológica y edad mental. -Génesis del desarrollo mental. -Causas que actúan sobre el mismo: a) tocológicas y hereditarias; b) enfermedades infantiles; c) trastornos endocrinos; d) el equilibrio humoral; e) inadaptación escolar; f) el medio ambiente.

LECCIÓN 6ª. La atención, -Sus características en la edad escolar. -Tipos atentos en la escuela. -Medida de la atención. -Orientación dada a las experiencias. -Qué factores podemos determinar.

LECCIÓN 7ª. Estados afectivos y sentimentales. Concepto del sentimiento en la edad escolar. -La idea previa. -Valor de las pruebas experimentales. -Qué datos nos proporciona la observación. -La mímica. -Fisiología de la emoción.

LECCIÓN 8ª. Voluntad. -Mecanismo del lado evolutivo. -Cómo se inicia y desarrolla la voluntad. -La inhibición: su importancia pedagógica. -Tipos de voluntad en la edad escolar.

LECCIÓN 9ª. Memoria. -Cómo se forma la memoria. -Tipos y caracteres de la misma. -Correlación de memoria e inteligencia. -Trastornos de aquélla en la vida escolar. -Valoración de las capacidades de recepción, fijación y actualidad.

LECCIÓN 10ª. Formación moral. -Sus orígenes: herencia y medio. -Los instintos. -El niño mentiroso y el tímido. -Instinto de sociabilidad. -Agrupación. -Simpatía. -Deseo de agradar. -Altruismo

LECCIÓN 11ª. Capacidad mental. -Concepto de la misma. -Características de la llamada inteligencia escolar. -Mecanismos de comprensión. -Trabajos experimentales con los métodos de Binet, Terman y Vermeulen.

LECCIÓN 12ª. --Sugestibilidad. -Aprovechamiento educativo. -Límites de una sugestibilidad fisiológica. -Trabajos experimentales de sugestión por diversos métodos. -Deducciones prácticas.

LECCIÓN 13ª. Dibujo espontáneo. -Cómo expresa las características mentales y de evolución. -Expresión de formas y de ideas. --Acción del

medio.-El dibujo de los anormales.

LECCIÓN 14ª. Tendencias, caracteres y temperamentos. -Génesis y formación de los mismos.-Su evolución en la escuela.-Actuación educativa.-Los biotipos.

LECCIÓN 15ª. La pubertad.-Sus características desde el punto de vista de la escolaridad.-Significado médico y pedagógico.-Pautas de educación en este período.

LECCIÓN 16ª. Intereses biológicos. -Concepto de los mismos.-Sus tipos. Sus etapas.-Grupo de los naturales.-Su creación.

Segundo cursillo

CAPÍTULO III

HIGIENE DEL ESCOLAR

LECCIÓN 1.ª Ficha médico-escolar.-Fichas antropométricas y biométricas. -Sus datos más interesantes.

LECCIÓN 2ª. Cómo se conoce el estado de la audición y de la visión.-Mio- pía escolar.

LECCIÓN 3ª. "-Higiene corporal del niño.-Vestidos. --Calzados.-Regulación térmica.-Influencia del calor y del frío exagerados.

LECCIÓN 4ª. Alimentos del niño.-Necesidades del niño en cuanto a cantidad y calidad de los mismos.-Enfermedades originadas por los alimentos.

LECCIÓN 5ª. Desarrollo de los dientes en .la edad escolar.-Enfermedades generales que pueden ser diagnosticadas por las alteraciones de la boca.-Higiene de la boca y dientes. -Trascendencia de la misma.

LECCIÓN 6ª. Epidemiología infantil. -Fuentes de contagio.-Medios generales para evitar las enfermedades contagiosas.

LECCIÓN 7ª. Exantemas agudos.-Contagiosidad.-Diagnóstico precoz.Profilaxis.

LECCIÓN 8.ª Enfermedades contagiosas del aparato respiratorio.-Estudio especial de la difteria y tos ferina.-Su profilaxis.

LECCIÓN 9ª. Diagnóstico precoz de la tuberculosis.-La escuela y el contagio tuberculoso. . LECCIÓN 10.-Enfermedades nerviosas infantiles que debe conocer el Maestro.

LECCIÓN 11ª. Enfermedades parasitarias de la piel e intestino.

LECCIÓN 12.-Vegetaciones adenoideas. -Su trascendencia para el desarrollo físico e intelectual.

LECCIÓN 13ª. La morbilidad infantil en relación con la vida escolar.--Enfermedades de origen escolar.-Deformidades esqueléticas.

CAPÍTULO IV

HIGIENE DEL TRABAJO INTELECTUAL ESCOLAR

LECCIÓN 14ª. El trabajo y el descanso escolar.-Distribución del tiempo. Los coeficientes de fatiga.-Los horarios y programas escolares.-Duración de las lecciones y reposo.-Enseñanza continua e interrumpida.-Los exámenes. Las

vacaciones.

LECCIÓN 15ª. La lectura en la escuela. -Condiciones higiénicas del libro. Lisibilidad.-El libro como agente de contagio.-Su esterilización.-La escritura en la escuela. -Tipos de letra. -Fisiología e higiene de la escritura.

CAPÍTULO V

LOS TRABAJOS CORPORALES EN LA ESCUELA

LECCIÓN 16ª. Los trabajos corporales en la escuela. -Diversas tendencias en la organización de los mismos. -Higiene del movimiento.-La educación física.-Concepto actual.-Sus bases fisiológicas, higiénicas y psíquicas.-Intervención del médico escolar.-Efectos de la acción muscular.-Influencia del ejercicio sobre las funciones orgánicas (respiración, circulación, etc.).-La sofocación y la fatiga.-La inacción muscular.-Gimnasia como factor de educación física.-Valor de la misma y evolución histórica.

LECCIÓN 17ª. Los ejercicios.-Ventajas e inconvenientes. -Ejercicios de fuerza, velocidad y resistencia.-La agilidad.-Tanteo, aprendizaje. -La marcha, carrera y salto.-Deportes escolares.-Su utilidad.-Selección de los más interesantes.-La natación.-Escuelas de natación.-La educación física femenina. -Sus características y técnica.

CAPÍTULO VI

LA ESCUELA DESDE EL PUNTO DE VISTA HIGIÉNICO

LECCIÓN 18ª. Emplazamiento de la escuela; comunicaciones; la calle; la vecindad.-La casa- escuela. -Plano y distribución. -Habitaciones escolares. -La vivienda del maestro.

LECCIÓN 19ª. La clase; forma y dimensiones; capacidad; naturaleza y condiciones de los techos; muros, pisos. -La respiración en la escuela. -Ventilación; determinación de la viciosa del aire.-Cubo de aire y fracción de renovación.-La ventilación artificial-La luz en la escuela.-Tipos de iluminación.-Su determinación; fotometría escolar; lisibilidad.-Regulación de la luz.-Iluminación artificial.

LECCIÓN 20ª. Anejos pedagógicos e higiénicos de la escuela; patios y jardines; roperos, lavabos, urinarios y retretes; baños y duchas escolares. -El mobiliario escolar.-Bases antropométricas y fisiológicas para su construcción. -La mesa-banco escolar; condiciones y tipos.-El material de enseñanza usado en las escuelas.-Condiciones higiénicas mínimas del mismo.

CAPÍTULO VII

ESCUELAS ESPECIALES

LECCIÓN 21ª. La escuela rural.-La escuela urbana.-Condiciones y exigencias higiénicas de una y otra.-Tipos especiales de escuelas.-La escuela-barraca.-Las escuelas al aire libre y de bosque.-Jardines de la infancia.-Características. -Ventajas. -Escuelas-cunas, maternales y de párvulos. -Escuelas modelos (tipos ingleses y norteamericanos). -El taller-escuela.-La colonia agrícola escolar.-El internado escolar.-Condiciones higiénicas.

CAPÍTULO VIII

INSTITUCIONES ESCOLARES HIGIÉNICAS

LECCIÓN 22ª. Escuelas-sanatorios y climáticas. -El preventivo-escuela en las grandes ciudades.-Escuelas de tracomatosos.-Nociones de la enfermedad y su profilaxis.-Las cantinas escolares.-Instalación.-Régimen higiénico y económico. -Los campos de juego, paseos y excursiones escolares. -Regimientos infantiles y *boy-scouts*.-Las colonias escolares de vacaciones.-Diversos tipos.-Organización y selección de los alumnos.-Régimen de vida en las colonias. -Sus resultados.

LECCIÓN 23ª. Infancia anormal.-Causas. -Clasificaciones.-Diagnóstico.-Selección médico-pedagógica de la misma. -Tratamiento de los irregulares.-Tratamiento médico. -Tratamiento pedagógico.-Tratamiento mixto.-Indicaciones y crítica de los mismos. -Resultados. -Escuelas de reforma.

CAPÍTULO IX

ORIENTACIÓN PROFESIONAL

LECCIÓN 24ª. Orientación profesional escolar.-Diagnóstico de las aptitudes escolares.-Aptitudes y su estructura.-Evaluación de las aptitudes.-Resultados prácticos.